

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA - CIEPs-**  
**“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO  
A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS  
OBTENIDOS EN LA PRUEBA ESPECÍFICA DE HABILIDADES”**


**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE  
CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**POR  
INGRID NOHEMÍ SALAZAR PINTO DE KAEHLER**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
PSICÓLOGA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADA**

**GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2019**

The background of the document features a large, faint watermark of the official seal of the University of San Carlos of Guatemala. The seal is circular and contains the Latin motto "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER" around its perimeter. The central emblem depicts a seated figure, likely a saint or scholar, flanked by two lions and two castles. A banner at the bottom of the emblem reads "PLUS ULTRA".

CONSEJO DIRECTIVO  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina

**DIRECTOR**

Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizábal

**SECRETARIA**

M.A. Karla Amparo Carrera Vela

Licenciada Claudia Juditt Flores Quintana

**REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES**

Astrid Theilheimer Madariaga  
Lesly Danineth García Morales

**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**

Licenciada Lidey Magaly Portillo Portillo

**REPRESENTANTE DE EGRESADOS**

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

11 de noviembre de 2019

Estudiante

Ingrid Nohemi Salazar Pinto de Kaehler  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto TRIGÉSIMO QUINTO (35º.) del Acta SETENTA Y SEIS GUIÓN DOS MIL DIECINUEVE (76-2019), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 08 de noviembre de 2019, que copiado literalmente dice:

“**TRIGÉSIMO QUINTO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: “**RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA ESPECÍFICA DE HABILIDADES**”, de la carrera de: Licenciatura en Psicología, realizado por:

Ingrid Nohemí Salazar Pinto de Kaehler

DPI: 2414 91118 0101  
CARNÉ: 9310675

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la Licenciada Susana Magaly de la Concepción González Vásquez de García, y revisado por la Licenciada Elena María Soto. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional.”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizábal  
SECRETARIA

/Gaby

UG-263-2019

Guatemala, 08 de noviembre de 2019

Señores  
Miembros del Consejo Directivo  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM

Señores Miembros:


Deseándoles éxito al frente de sus labores, por este medio me permito informarles que de acuerdo al Punto Tercero (3º.) de Acta 38-2014 de sesión ordinaria, celebrada por el Consejo Directivo de esta Unidad Académica el 9 de septiembre de 2014, la estudiante **INGRID NOHEMÍ SALAZAR PINTO DE KAEHLER, CARNÉ NO. 2414-91118-0101 y Registro de Expediente de Graduación No. L-65-2018-C-EPS**, ha completado los siguientes Créditos Académicos de Graduación:

- 10 créditos académicos del Área de Desarrollo Profesional
- 10 créditos académicos por Trabajo de Graduación
- 15 créditos académicos por haber realizado Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Por lo antes expuesto, con base al **Artículo 53 del Normativo General de Graduación**, solicito sea extendida la **ORDEN DE IMPRESIÓN** del Informe Final de Investigación **"RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA ESPECÍFICA DE HABILIDADES"**, mismo que fue aprobado por la Coordinación del Centro de investigaciones en Psicología -CIEPs- "Mayra Gutiérrez" el 29 de octubre del año 2019.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Atentamente,



M.A. MAYRA LUNA DE ALVAREZ  
COORDINACIÓN  
UNIDAD DE GRADUACIÓN

Lucia G.  
CC. Archivo  
**ADJUNTO DOCUMENTOS SEGÚN ANEXO ADHERIDO.**

CIEPs. 091-2019

REG. 019-2019

**INFORME FINAL**

Guatemala, 06 de noviembre de 2019

**Señores**

Consejo Directivo

Escuela de Ciencias Psicológicas

Centro Universitario Metropolitano

Me dirijo a ustedes para informarles que la licenciada **Elena María Soto** ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

**“RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA ESPECÍFICA DE HABILIDADES”.**

**ESTUDIANTE:****Ingrid Nohemí Salazar Pinto de Kaehler****DPI. No.****2414911180101****CARRERA:** Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado el 29 de octubre del año en curso por el Coordinador del Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs-. Se recibieron documentos originales completos el 05 de noviembre de 2019, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

**Licenciado Rafael Estuardo Espinoza Méndez**  
**Coordinador**  
**Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs.**  
**“Mayra Gutiérrez”**

**Centro Universitario Metropolitano -CUM- Edificio “A”****9ª. Avenida 9-45, zona 11 Guatemala, C.A. Teléfono: 24187530**

c. archivo



**CIEPs. 091-2019**  
**REG. 019-2019**

Guatemala, 06 de noviembre de 2019

**Licenciado Rafael Estuardo Espinoza Méndez**  
**Coordinador**  
**Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs**  
**Escuela de Ciencias Psicológicas**

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

**“RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA ESPECÍFICA DE HABILIDADES”.**

**ESTUDIANTE:**  
**Ingrid Nohemí Salazar Pinto de Kaehler**

**DPI. No.**  
**2414911180101**

**CARRERA:** Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 29 de octubre de 2019, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
**Licenciada Elena María Soto**  
**DOCENTE REVISORA**



Guatemala, 11 de septiembre de 2019

Coordinación

Centro de Investigaciones en Psicología -CIEPs-

“Mayra Gutiérrez”

Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del informe de investigación titulado “Rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su relación con los resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades” realizado por la estudiante INGRID NOHEMÍ SALAZAR PINTO, CUI 2414911180101.

Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda con la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,

  
LICDA. SUSANA GONZALEZ DE GARCIA  
COLEGIADO No. 5062  
Licenciada Susana Magaly de la Concepción González Vásquez de García

Licenciada en Psicología

Colegiado No. 5062

Asesor de contenido

EL INFRASCRITO SECRETARIO DE LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA, POR ESTE MEDIO,  
**HACE CONSTAR:**

Que la estudiante **Ingrid Nohemí Salazar Pinto**, quien se identifica con DPI No. 2414-91118-0101, realizó en esta Unidad Académica 167 cuestionarios a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, como parte del trabajo de investigación titulado “Rendimiento Académico de los Estudiantes de Primer Ingreso a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su Relación con los Resultados Obtenidos en la Prueba Específica de Habilidades”, durante las fechas y horarios siguientes:

- 02 de abril de 2019, 12:00 y 19:00 horas.
- 03 de abril de 2019, 10:00 y 16:30 horas.
- Del 24 al 30 de abril de 2019, 08:40, 09:30, 11:00 y 14:00 horas.

La estudiante Salazar Pinto cumplió con lo estipulado en su proyecto de investigación, por lo que agradecemos su participación en beneficio de nuestra institución.

Para los usos que a la interesada convengan, se extiende la presente constancia, el cinco de junio de dos mil diecinueve.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca  
SECRETARIO





## **MADRINAS DE GRADUACIÓN**

Evelyn Maritza Salazar Pinto

Magister Artium en Economía con Especialización en Negociaciones Internacionales

Colegiado 10,558

Susana Magaly González Vásquez de García

Licenciada en Psicología

Colegiado 5062

## **DEDICATORIA**

- A DIOS:** Por ser la luz de mi vida, el que guía mis pasos, por ser mi todo. La honra sea para Él.
- A MI ESPOSO:** Roberto Kaehler por ser mi motivación, mi pilar, mi complemento, por estar conmigo en los desvelos en todo mi proceso académico, por tener siempre las palabras correctas para que pudiera continuar y alentándome para llegar a la meta. Este triunfo también es tuyo amor. Te amo
- A MIS HIJOS:** María Fernanda eres mi motor, mi inspiración, has sido mi detonante de felicidad para continuar y siempre ser lo mejor para ti. Te amo.
- Anneliesse y Walther llegaron en un momento de mi vida para completarla. Gracias por permitirme ser parte de su vida también y por el amor, unión, armonía que tenemos como familia. Los amo.
- A MIS PADRES:** César por todo el amor que me dio, por sus enseñanzas y consejos, sé que desde el cielo me envía sus bendiciones lo extraño papito. Y Jovita gracias por todo su amor y por la bendición de tenerla en este momento y compartir este sueño a mi lado. La amo mami.
- A MIS HERMANOS:** Estuardo y Evelyn son mi ejemplo de superación, por su apoyo y amor compartiendo siempre momentos únicos llenos de felicidad.
- A MIS SUEGROS:** Leticia y Roberto. Doña Lety gracias por su apoyo y cariño incondicional.
- A MIS CUÑADOS:** Walther, María Estela, Karin, Marvin y Cony por querernos y compartir como hermanos, mil gracias por su apoyo incondicional y cariño sincero.

<b>A MIS SOBRINOS:</b>	Con amor.
<b>A MIS TIOS:</b>	Con todo mi cariño admiración y respeto.
<b>A MIS PRIMOS:</b>	Con cariño, en especial a Olguita, Heydi y Amelita, que nos une un lazo de amor como hermanas.
<b>A HELEN CITALÁN:</b>	Por estar conmigo en todo momento apoyándome moral y espiritualmente. Por su cariño especial.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** por ser la institución que me ha formado en el ámbito laboral y académico.

**A LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS:** en especial a las autoridades y docentes quienes me brindaron la base de mis conocimientos.

**AL JARDÍN INFANTIL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS:** en donde realicé mi práctica académica durante tres años. Especialmente eterno agradecimiento a la Msc. Lissett de Alvarado, Supervisora de Práctica, por su amistad, cariño y apoyo.

**A LA FACULTAD DE HUMANIDADES:** quién me brindó la oportunidad de realizar mi EPS en especial a la Licda. María del Rosario Espinoza y a mi Supervisor Msc. Francisco Ureta.

**A MIS COMPAÑEROS DE LA DIVISIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL:** con mucho aprecio.

**A LA SECCIÓN DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL:** quién ha sido mi segundo hogar, con cariño y aprecio a todos mis compañeros y amigos. A Jhonny Barrios y Jorge Castillo por el apoyo y solidaridad. A Carol Ayala en especial por la amistad y motivación.

**A LAS JEFATURAS DE LA SECCIÓN DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL:** que cada una en su momento me apoyó brindándome su confianza, motivación y cariño, agradecimiento especial con toda mi admiración y respeto para ustedes: Licenciadas Londy de Martínez, Reyna de Moreno, Dora Quiñónez, Haydeé de Matus e Ingrid Yuman.

**A MI ASESORA** Licda. Susana de García, compañera y amiga mil gracias por tu cariño, tiempo, apoyo incondicional y desinteresado al asesorarme en mi investigación.

**A MI REVISORA LICDA. ELENA SOTO:** por brindarme sus conocimientos y tiempo en este estudio.

**A LAS AUTORIDADES Y A LA UNIDAD DE BIENESTAR Y DESARROLLO ESTUDIANTIL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:** Gracias por permitirme realizar mi proyecto de tesis en su Facultad, por confiar en que esta investigación sería de apoyo en el proceso académico de sus estudiantes.

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Resumen	1
Prólogo	2
 Capítulo I	 5
1.Planteamiento inicial del problema y marco teórico	5
1.01 Planteamiento del problema	5
1.02 Objetivos	7
1.02.1 Objetivo general	7
1.02.2 Objetivos específicos	7
1.03 Marco Teórico	8
1.03.1 Antecedentes	8
1.03.2 Educación de Guatemala	8
1.03.3 Proceso de Ingreso a la Universidad de San Carlos de Guatemala	 10
1.03.3.1 Pruebas de Orientación Vocacional	10
1.03.3.2 Pruebas de Conocimientos Básicos	11
1.03.3.3 Pruebas específicas	12
1.03.4 Pruebas Psicométricas	13
1.03.4.1 Principios técnicos y metodológicos	14
1.03.4.2 Confiabilidad	14
1.03.4.3 Validez	15
1.03.4.4. Análisis de reactivos	16
1.03.4.5 Aplicaciones de las pruebas	16
1.03.5 Test Psicológicos y educativos: Conceptos básicos, Clasificación y construcción	 17
1.03.5.1 La finalidad de los test	18
1.03.5.2 Habilidades	18



1.03.6	¿Qué es inteligencia?	20
1.03.7	Estilos de aprendizaje y pensamiento	22
1.03.7.1	Fracaso escolar	23
1.03.7.2	Factores que influyen en el fracaso escolar	24
1.03.7.2.1	Los factores individuales	24
1.03.7.2.2	Las carencias socioculturales	24
1.03.7.2.3	Sociología de la reproducción	24
1.03.7.2.4	Correlación con el saber	25
1.03.7.2.5	Corriente interactiva	25
1.03.7.3	Variables relacionadas con el bajo Rendimiento académico	25
1.03.7.3.1	Motivación	25
1.03.7.3.2	Hábitos y técnicas de estudio	27
1.03.7.3.3	Recursos económicos	28
1.03.7.3.4	Situación personal y familiar	29
1.03.7.3.5	Salud	29
1.03.7.3.6	Tipo de establecimiento educativo	30
Capítulo II		31
2.	Técnicas e instrumentos	31
2.01	Enfoque y modelo de investigación	31
2.01.2	Formulación inicial de hipótesis	31
2.02	Técnicas	32
2.02.1	Técnicas de muestreo	32
2.02.2	Técnicas de recolección de datos	33
2.02.3	Técnicas de análisis de datos	33
2.03	Instrumentos	34
2.04	Operacionalización de objetivos, categoría/variables	35

Capítulo III	38
3. Presentación, interpretación y análisis de resultados	
3.01 Características del lugar y de la muestra	38
3.01.1 Características del lugar	38
3.01.2 Características de la muestra	39
3.02 Presentación de resultados	39
3.03 Análisis general	59
Capítulo IV	62
4. Conclusiones y recomendaciones	62
4.01 Conclusiones	62
4.02 Recomendaciones	63
4.03 Referencias	64
Anexos	67
Anexo 1 Cuestionario	68
Anexo 2 Consentimiento informado	71

## **Resumen**

**Título:** Rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su relación con los resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades.

**Autora:** Ingrid Nohemí Salazar Pinto de Kaehler

Este estudio tuvo como objetivo general determinar el grado de correlación entre la prueba específica de habilidades y el rendimiento académico de estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cohorte 2017; por lo tanto, se plantearon como objetivos específicos conocer el rendimiento académico de dichos estudiantes, identificar los resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades y su relación con el rendimiento académico, así como determinar los factores que influyen en el mismo, con la finalidad de proporcionar herramientas que permitan implementar programas propedéuticos de apoyo al estudiante.

Para ello, se trabajó con una muestra total de 307 estudiantes evaluados durante la cohorte 2016 e inscritos a primer año durante el ciclo 2017. Como técnicas de recolección y análisis de datos, se procedió a trabajar con las bases de datos solicitadas a la Sección de Orientación Vocacional, como ente evaluador y a la Facultad de Arquitectura, construyéndose una matriz de correlaciones –paramétricas y no paramétricas-; posteriormente, se aplicó un cuestionario validado a 165 estudiantes –acompañado de un consentimiento informado-, con preguntas cerradas y abiertas. Por lo tanto, este estudio es de enfoque cuantitativo, con un modelo descriptivo correlacional.

Con base en el análisis de los resultados y en el concepto de validez actual, se constató que sí existe relación entre ambas variables; así mismo, se determinó que existen factores sociodemográficos y educativos (tales como tipo de establecimiento educativo, carrera de diversificado obtenida, interés y motivación personal, apoyo familiar, problemas de adaptación y manejo del estrés, dificultad de concentración, falta de hábitos y técnicas de estudio adecuados, entre otros) que influyen en el rendimiento académico, por lo que es fundamental que se impulsen investigaciones de este tipo a nivel de toda la universidad, a fin de generar programas y estrategias de acción, en beneficio de la población estudiantil y de la sociedad guatemalteca en general.

## **Prólogo**

Uno de los grandes problemas de la sociedad guatemalteca actual lo constituyen las carencias en el sistema educativo nacional, en donde, es difícil el poder optar a una educación de calidad, en donde se reciba una formación integral en conocimientos, habilidades, valores, técnicas y competencias necesarias para alcanzar el éxito en la universidad. En Guatemala, es el Ministerio de Educación el encargado de fortalecer la educación en el país; sin embargo, los resultados insatisfactorios obtenidos en las pruebas de Lenguaje y Matemática que realiza este Ministerio, con base en el currículo nacional base, es un reflejo de las deficiencias en el sistema educativo nacional –puesto que más del 80% de graduandos obtiene resultados insatisfactorios en las mismas-. Esta situación a nivel nacional se ve reflejada dentro del proceso de ingreso implementado en la Universidad de San Carlos de Guatemala y, posteriormente, en el rendimiento académico reflejado por el estudiante que logra ingresar y continuar sus estudios de formación universitaria en la carrera de su elección. Sin embargo, esta problemática tiene múltiples aristas, en donde confluyen factores de diversa índole, entre los que empíricamente pueden mencionarse los de tipo personal, académico, familiar, social, económico, laboral y psicológico.

Sin embargo, a pesar del impacto que tiene esta problemática a lo largo de la carrera y en los bajos porcentajes de quienes alcanzan la meta –que es graduarse de la universidad- son muy pocos los estudios realizados dentro de esta temática. Por lo tanto, es muy importante impulsar investigaciones que aporten un conocimiento científico más profundo de este tema para poder generar y proponer programas y estrategias de acción que coadyuven a su abordaje y solución.

El presente informe es uno de los primeros en esta temática, pues planteó como objetivos el determinar la correlación entre la prueba específica de habilidades y rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura de la USAC en el año 2017 -evaluados en el año 2016-, así como identificar y determinar los factores que influyen en dicho rendimiento académico, con la finalidad de proporcionar

información científica y objetiva que pueda orientar la implementación de programas propedéuticos de apoyo al estudiante.

En su desarrollo, puede afirmarse que se lograron los objetivos planteados, encontrando una limitante en cuanto a la aplicación de los cuestionarios; esto debido a que, a pesar de informar que redundaría en beneficio de la comunidad estudiantil, algunos estudiantes manifestaron resistencia en contestar las preguntas y a otros no fue posible localizarlos.

Entre los resultados obtenidos, con base en el concepto de validez y en los indicadores estadísticos realizados, se logró determinar que sí existe una relación entre los resultados obtenidos en pruebas específicas y rendimiento académico reflejado por los estudiantes en el primer semestre de las carreras de Arquitectura y Diseño Gráfico. Así mismo, que existen factores de diversa índole que influyen en el rendimiento académico de dichos estudiantes, entre los que pueden mencionarse el tipo de establecimiento educativo, la carrera de diversificado obtenida, situación laboral, interés personal en la carrera, apoyo familiar, problemas de adaptación a las exigencias de la carrera universitaria, dificultad de concentración, carencia de un lugar adecuado para estudiar, falta de hábitos y técnicas de estudio adecuados que fomenten la asimilación de conocimientos a través de la práctica de procesos cognitivos complejos y la organización adecuada del tiempo, insomnio y problemas de salud relacionados con el estrés que experimentan en la carrera, aunado a metodologías antiguas de enseñanza-aprendizaje empleadas en dicha Unidad Académica.

Por lo tanto, se recomienda tomar en consideración los resultados reflejados en el presente informe en los procesos de planificación e implementación de programas y acciones, en beneficio de la población estudiantil. Así mismo, es fundamental la implementación de modelos holísticos de evaluación y, sobre todo, que se fomenten e impulsen investigaciones de este tipo en Unidades Académicas y Centros Universitarios que conforman la USAC, a fin de profundizar en la identificación de factores que impactan en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, generar programas propedéuticos de apoyo al estudiante y viabilizar la generación de estrategias de acción que

puedan ser planteadas al Ministerio de Educación, en beneficio de la sociedad guatemalteca.

Por último, se agradece a la Sección de Orientación Vocacional y a la Facultad de Arquitectura por la apertura y apoyo brindado en la realización de la presente investigación, de las primeras en su contexto y temática dentro de la comunidad universitaria sancarlista.



## **Capítulo I**

### **1. Planteamiento inicial del problema y marco teórico**

#### **1.01. Planteamiento del problema**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como única universidad estatal, afronta una fuerte y creciente demanda de aspirantes a ingresar, por lo tanto, y considerando también la necesidad de elevar la eficiencia y el rendimiento académico en las carreras que ofrece, se ha visto en la necesidad de implementar un sistema de ingreso que mida y evalúe conocimientos y habilidades específicas, según requerimientos de las Unidades Académicas que la conforman. Como parte de este proceso, las pruebas de habilidades específicas son instrumentos de evaluación psicométrica que miden exclusivamente aptitudes, habilidades y destrezas específicas, las cuales son requeridas por Unidades Académicas de acuerdo a los perfiles de las carreras que ofrecen.

Uno de los objetivos de este sistema de evaluación es que los aspirantes cuenten con las habilidades y conocimientos necesarios para alcanzar el éxito en la carrera elegida y, por ende, un buen rendimiento académico, entendiéndose este último como una medida de las capacidades de los estudiantes, que expresa lo que han aprendido y asimilado a lo largo de un proceso formativo. Así mismo, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud, siendo el producto obtenido a través del aprovechamiento cognoscitivo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, es importante considerar que, aunado al desarrollo de habilidades y adquisición de conocimientos, existen otros factores que podrían influir en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Entre estos pueden mencionarse los hábitos y técnicas de estudio, automotivación, interés personal, recursos económicos, ambiente familiar, salud, carrera de diversificado obtenida y tipo de establecimiento educativo de donde egresó, entre otros. A pesar de que este fenómeno es multifactorial, no se han hecho estudios en esta Casa de Estudios Superiores que determinen la existencia e influencia de estos factores en el rendimiento académico y su relación con los resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades, ya que es importante que dichas habilidades estén

entrelazadas con las experiencias y capacidades adquiridas por el estudiante durante su proceso de estudio.

Una de las Unidades Académicas que mostró interés en un estudio de este tipo es la Facultad de Arquitectura, por lo que la presente investigación se focalizó en estudiantes de primer ingreso en el campus central. Este problema objeto de estudio tiene relación con otros problemas de impacto nacional, tales como la falta de acceso a la educación superior a pesar de la situación de gratuidad en el país, carencia de una formación adecuada en los niveles de educación previos, un sistema educativo que no cubre con las necesidades de los estudiantes, mal uso de la tecnología lo que degenera en un deterioro de los procesos cognitivos empleados en la comprensión lectora y ejercitación matemática, entre otros. Anualmente, se evalúan aproximadamente 3,000 estudiantes con la prueba específica de habilidades de la Facultad de Arquitectura, ingresando precisamente en el año 2017 un total de 336 estudiantes, lo que corresponde a un 11.2% de la población.

Para determinar la correlación entre habilidad y rendimiento académico, se utilizaron resultados de las pruebas específicas de habilidades aplicadas para el ingreso a la Facultad de Arquitectura -que son instrumentos de evaluación psicométrica que miden las habilidades de Razonamiento Verbal, Aptitud Numérica, Aptitud Espacial y Razonamiento Abstracto- y el rendimiento académico, como medida de lo que los estudiantes han aprendido y asimilado a lo largo del proceso formativo. Aunado a esto, se aplicó un cuestionario a los estudiantes, a fin de determinar los factores que están influyendo en el rendimiento académico y proporcionar información científica a ser tomada en cuenta dentro de la implementación de programas propedéuticos de apoyo al estudiante.

Por lo anteriormente referido, la presente investigación pretendió dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Qué nivel de rendimiento académico presentan los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura, cohorte 2017? ¿Cuál es el grado de correlación entre los resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura, cohorte 2017? ¿Cuáles son los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura?

## **1.02 Objetivos**

### **1.02.1 Objetivo General:**

Determinar el grado de correlación entre la prueba específica de habilidades y el rendimiento académico de estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura cohorte 2017.

### **1.02.2 Objetivos Específicos:**

- Conocer el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura año 2017.
- Identificar los resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura año 2017.
- Determinar los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura año 2017.

### **1.03 Marco Teórico**

#### **1.03.1 Antecedentes**

El rendimiento académico se puede conceptualizar como una aptitud o desempeño académico, refiriéndose al nivel de conocimientos demostrado durante sus estudios. Con relación a este tema se buscó y encontró una investigación titulada: “Relación entre los resultados de la prueba de Conocimientos Básicos y el Rendimiento Académico en el área básica de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala ingresados en los años 2008, 2009 y 2010” realizada por María Andrea Aguirre de la Cerda, previo a optar el título de Cirujana Dentista; esta investigación se desarrolló con estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Odontología. La relación con el tema es la variable rendimiento académico, aunque no hace mención de las pruebas de habilidades específicas; sin embargo, se tomó como base ya que tiene un precedente positivo sobre el rendimiento académico de los estudiantes y su relación con las pruebas de conocimientos aplicadas.

Los resultados de este estudio indican que sí existe correlación positiva baja entre las Pruebas de Conocimientos Básicos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala carné 2008, 2009 y 2010.

Otra investigación encontrada fue “Utilidad de las pruebas de ingreso en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, del año 2003 al año 2008” realizada por el Dr. Rony Enrique Ríos Guzmán. La relación con el tema es que determina la correlación existente entre las pruebas de Conocimientos Básicos, Pruebas Específicas de Habilidades y el promedio académico con las cohortes 2003 a 2008.

#### **1.03.2 Educación en Guatemala**

“La educación se puede considerar como uno de los valores que da identidad social, históricamente los seres humanos hemos acogido a la educación, como uno de los valores más significativos que nos da razón de ser e identidad social”. (España & Villareal, 2015)

La educación hace que las personas sean más humanas y que tengan un propósito en su vida personal, en lo cual alcanzarían bienestar material, espiritual y moral.

Guatemala ha sido uno de los países que ha estado bajo el ojo crítico a nivel internacional, ya que presenta un desafío en asegurar una enseñanza de calidad a todos los ciudadanos, en donde se deben buscar alternativas para que todos los jóvenes tengan acceso a la educación, teniendo más oportunidades y aspiraciones profesionales; esto redundaría en un compromiso de las generaciones futuras, a fin de luchar y buscar un espacio dentro de la sociedad guatemalteca. Sin embargo, en la realidad dista mucho de ser así.

Según UNICEF (UNICEF, 2018) se estima que 657.233 niños y niñas no asisten a la escuela primaria, correspondiendo al 26% de la población total entre los 7 y los 14 años de edad. Cada año, 204.593 niños y niñas abandonan la escuela a lo que corresponde al 12% de matriculados. A pesar de los rezagos de Guatemala en materia de educación, es uno de los países que menos invierte en esta importante área. El gasto en educación como porcentaje del Producto Interno Bruto – PIB- de Guatemala es de aproximadamente 2,4%, en comparación al 4,4% del promedio en América Latina”.

Así mismo, debería ser prioridad del Ministerio de Educación, el fortalecer la educación en el país, tanto en el área rural como en la urbana, para que todos los guatemaltecos tengan oportunidad de obtener un título que los respalde y que les brinde mejores oportunidades de vida en el país. Los jóvenes merecen oportunidades para seguir educándose y así aportar con su capacidad a desarrollar una sociedad que tanta falta les hace. Esta perspectiva contrasta con el hecho de que más del 80% de los graduandos a nivel nacional obtienen un resultado insatisfactorio en las pruebas de Lenguaje y Matemática que realiza el propio Ministerio de Educación, lo cual es un reflejo de la situación educativa actual en el país.

Ahora bien, a nivel universitario, el país cuenta con varias universidades privadas y una estatal que es la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por lo tanto, esta Casa de Estudios Superiores busca mantener la calidad académica de los estudiantes aspirantes a ingresar; por lo que, ante la demanda creciente de personas que desean continuar en ella sus estudios de formación profesional, se ha visto en la necesidad de implementar un proceso de ingreso que evalúe habilidades y conocimientos de dichos aspirantes.

### **1.03.3 Proceso de ingreso a la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Este proceso abarca cuatro pasos, los cuales son:

- Primer paso, pruebas de orientación vocacional: se realizan durante el año, entre los meses de marzo y octubre.
- Segundo paso, pruebas de conocimientos básicos: en cuatro fechas previamente establecidas.
- Tercer paso, pruebas específicas: en cuatro fechas previamente establecidas.
- Cuarto paso, inscripción: según calendario preparado con antelación.

#### **1.03.3.1 Pruebas de orientación vocacional**

Son pruebas propias que miden y evalúan las Habilidades Lógico-Matemática, Verbal y Abstracta, así como los Intereses Profesionales de Estudio; estos instrumentos psicométricos han sido estandarizados y normalizados con población guatemalteca. Así mismo, estas pruebas son aplicadas por la Sección de Orientación Vocacional como parte del Proceso de Orientación. Ambas conforman, junto con otros factores, todos aquellos elementos que deben ser tomados en cuenta para el proceso de elección de carrera.

La Sección de Orientación Vocacional fue creada el 10 de octubre de 1959, el Consejo Superior Universitario, según Punto Décimo Cuarto, del Acta 703, creó el Departamento de Bienestar Estudiantil, Sección de Orientación y Selección Profesional. El 30 de julio de 1975, en el Punto Cuarto, Inciso 4.4.7 del Acta 16-75 del mismo organismo, fue aprobado el Reglamento de dicho Departamento; su contenido abarca definición, objetivos generales, específicos, de servicio, investigación, docencia, actividades administrativas y disposiciones transitorias. En el año 1975, según Acta 16-75, con fecha 23 de julio del mismo año, fue creada la Sección de Orientación Vocacional, formando parte de la Dirección General de Administración (DIGA). Sus actividades dieron inicio en el Edificio A (actualmente ocupado por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia). Posteriormente, se trasladó al Edificio de Bienestar Estudiantil, en el tercer nivel, conjuntamente con la Unidad de Salud y Sección Socioeconómica. También en 1975 se aprobó la obligatoriedad del examen de orientación como requisito de inscripción.



Durante 1,999, después de una serie de estudios y proyectos que se remontan a 1,975, cuya justificación radica en el crecimiento acelerado de la Universidad, demandas de la sociedad, necesidad de una administración docente eficiente y eficaz, así como asesoría y apoyo técnico, fue creada la Dirección General de Docencia. Esta es la instancia que impulsa el desarrollo académico a través de la asesoría, coordinación y apoyo teórico metodológico a las Unidades Académicas, a sus docentes y estudiantes. Según consta en el Punto Segundo del Acta 21-99 de la sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario el siete de julio de 1,999, la División de Bienestar Estudiantil Universitario y, por ende, la Sección de Orientación vocacional, pasa a formar parte de dicha Dirección. Durante estos años, el proceso de orientación vocacional ha evolucionado de acuerdo a la tecnología y características estudiantiles, con el fin de proporcionar una orientación científica y objetiva, acorde a las necesidades de la población. (USAC, 2018)

A partir del año 2006, se inician las gestiones para la creación de la prueba propia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contratándose consultores en las tres habilidades a evaluar (Razonamiento Lógico-Matemático, Razonamiento Verbal y Razonamiento Abstracto). Se trabaja de esta forma durante los años 2007 y 2008, conformándose comisiones con personal interno de la Sección para abordar cada una de dichas habilidades, en conjunto con los consultores contratados para tal fin. Sin embargo, desde el año 2009 no fue viable continuar trabajando con los consultores; por lo tanto, los estudios se realizan por personal interno de la Sección con asesoría de profesionales expertos en el tema. Actualmente (año 2018) se aplica dentro del proceso la Versión 3.2 de la Prueba de Orientación; las Versiones 4.0 y 5.0 se encuentran en proceso de construcción.

#### **1.03.3.2 Pruebas de conocimientos básicos**

Con el objetivo de elevar el nivel académico dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se establecen las pruebas de conocimientos básicos y pruebas de conocimientos y habilidades específicas a partir de 1999; en ese mismo año, se creó el SUN, que es la unidad encargada de aplicar dichas pruebas (USAC, [usac.edu.gt/csu](http://usac.edu.gt/csu), 2018).

Estas pruebas las deben realizar y aprobar todos los estudiantes aspirantes a ingresar a la Universidad y miden los conocimientos elementales a nivel de educación básica y diversificada, basándose en el Currículo Nacional Base. Dependiendo de la carrera de interés se aplican las pruebas de Lenguaje, Matemática, Biología, Química y Física. Con estas pruebas se promueve la nivelación de los estudiantes provenientes de nivel medio de los establecimientos públicos y privados de Guatemala, interesados en ingresar a esta Casa de Estudios Superiores.

### **1.03.3.3 Pruebas específicas**

Las pruebas de conocimientos o habilidades específicas son aplicadas según requerimiento de cada Facultad o Escuela y evalúan los conocimientos y habilidades fundamentales necesarios en un área de estudio determinada. En el caso de la Facultad de Arquitectura se aplican las pruebas específicas de: Razonamiento verbal, Aptitud Numérica, Razonamiento Abstracto y Aptitud Espacial, para lo cual los estudiantes deben obtener resultado Satisfactorio, a fin de que puedan tener derecho a realizar su trámite de inscripción. En el caso de dicha unidad académica estas pruebas miden lo siguiente:

- **Razonamiento verbal:** habilidad para descubrir relaciones y establecer inferencias entre palabras; destreza para formular y comprobar hipótesis acerca de conceptos e ideas expresados verbalmente
- **Aptitud numérica:** capacidad para resolver tareas que impliquen un abordaje matemático en términos de relaciones y propiedades, con énfasis en los procesos de razonamiento inductivo o deductivo,
- **Razonamiento abstracto:** habilidad para vincular elementos diversos y descubrir las relaciones en conjuntos abstractos complejos; capacidad para resolver problemas de tipo lógico y abstracto, aplicando leyes lógicas de tipo deductivo dentro de un razonamiento secuencial, para identificar relaciones y transformar la información.

- **Aptitud espacial:** capacidad y agilidad para imaginar mentalmente movimientos y transformaciones de un objeto en el espacio. Habilidad para visualizar, recordar y transformar mentalmente imágenes visuales en dos y tres dimensiones.

Como puede constatarse, en este proceso se incluyen pruebas psicométricas y pruebas de conocimientos; se sabe que estas últimas son de aprovechamiento pero, en el caso de las psicométricas, es conveniente aclarar y especificar qué son, sus usos y su utilidad.

#### **1.03.4 Pruebas psicométricas**

La psicología como ciencia tiene como objetivo de estudio el comportamiento humano y sus interacciones; además, es considerada como ciencia, ya que obtuvo este título por ser la pionera de la psicometría, que es la encargada de medir las características psicológicas, a través de teorías matemáticas o estadísticas- que permiten inferir el nivel de rasgo a partir del rendimiento observado de la persona Abad, Garrido & Ponsodo, (2006) mencionan que la psicometría es una rama de la psicología y que, por medio de teorías, métodos y técnicas del desarrollo e interacción de un test, permite medir los fenómenos psicológicos para lograr hacer descripciones, diagnósticos, explicaciones y clasificaciones.

Los términos psico y metría, significa: medida de los fenómenos psíquicos; por lo que los test psicométricos o pruebas psicométricas miden habilidades cognitivas o rasgos de personalidad, ya que son instrumentos de medición los cuales permiten evaluar de forma estandarizada (González, 2007). Con respecto a esto, es importante enfatizar que la medición es un proceso básico de la ciencia, el cual consiste en comparar un patrón seleccionado con el objeto o fenómeno que se desea medir Según Hernández, Fernández, C, & Baptista, (2014) medir es un proceso que vincula conceptos abstractos con indicadores empíricos. Para que se pueda realizar la medición en una investigación, es necesario emplear instrumentos como encuestas, cuestionarios, entrevistas, etc.; por lo que deben de ser óptimos en el momento de aplicarlos,

Los instrumentos psicométricos, por lo tanto, ayudan a evaluar las variables psicológicas y, por ende, a corroborar las hipótesis de una investigación. En ese sentido, Martínez, Hernández & Hernández, (2014) mencionan que las propiedades psicométricas garantizan la calidad de las medidas en las pruebas, esencialmente la validez y confiabilidad.

#### **1.03.4.1 Principios técnicos y metodológicos.**

Anastasi & Urbina, (1998) abordan las normas y significados de las puntuaciones de los test, indicado que, en los instrumentos psicométricos, se suelen interpretar las puntuaciones haciendo referencia a normas, las cuales representan el desempeño de la muestra de estandarización en las pruebas; es decir, las normas son establecidas empíricamente en el momento de determinar lo que hacen en la prueba los miembros de un grupo representativo. Por lo tanto, en las pruebas psicométricas los resultados están comparados con la norma, de manera que la norma es lo que se considera como el resultado esperado.

Ahora bien, desde el punto de vista psicométrico, toda prueba debe contar con dos características principales, las cuales son la confiabilidad y la validez.

#### **1.03.4.2 Confiabilidad**

Según Anastasi & Urbina, (1998) el término confiabilidad se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas cuando se las evalúa en distintas ocasiones con el mismo test, con conjuntos equivalentes de reactivos o en otras condiciones de examinación. Se puede indicar que no se refiere directamente a los datos, sino a las técnicas de instrumentos de medida y observación, es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación (Rusque, 2003)

Cuando se aplica un instrumento en repetidas ocasiones a la misma persona, este debe producir mismo resultado. Un instrumento es confiable si sus mediciones reflejan exactamente los valores verdaderos del atributo que se investiga, los valores obtenidos están libres de errores en medición, por tal motivo siempre debe medir lo mismo bajo las mismas condiciones (Hernández, Fernández, C, & Baptista, 2014).

Entre los métodos que se pueden emplear para determinar la confiabilidad de una prueba, el más utilizado actualmente es el Coeficiente Alfa de Cronbach; el cual se considera como la media de todas las correlaciones proporciona, además de un índice de correlación, el conocimiento de qué reactivo es el que se está comportando de manera inconsistente y por lo tanto produce un valor más bajo de confiabilidad que el que se esperaría si se eliminara de la prueba. (Aragón, 2015)

#### **1.03.4.3 Validez**

La validez es la consideración fundamental más importante en el desarrollo y evaluación de pruebas. A diferencia del concepto clásico —que consideraba diferentes “tipos de validez”—, el concepto moderno es global, por lo que puede afirmarse que la validez no es del instrumento en sí, sino de las inferencias e interpretaciones realizadas a partir de las puntuaciones obtenidas en un proceso de evaluación (Rocha, 2005)

Por lo tanto, la validez se refiere al grado en que la evidencia y la teoría sustentan las interpretaciones de los puntajes de la prueba, de acuerdo a los usos propuestos (American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) & National Council on Measurement in Education (NCME), 2014). El proceso de validación implica la acumulación de evidencia relevante, a fin de proporcionar una base científica sólida para las interpretaciones propuestas de dichos resultados. No se evalúa la prueba en sí misma, sino que las interpretaciones de las puntuaciones de las pruebas para los usos propuestos. Por lo tanto, las declaraciones sobre la validez deben referirse a interpretaciones particulares para usos específicos (Downing & Haladyna, 2006; American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) & National Council on Measurement in Education (NCME), 2014).

En técnicas de estadística, la validez se define como la proporción de la varianza verdadera que es relevante para los fines del examen. Con el término relevante nos referimos a lo que es atribuible a la variable, características o dimensión que mide la prueba. En este sentido, la validez se define, ya sea por medio de la relación entre sus puntuaciones con alguna medida de criterio externo, o bien la extensión con la que la prueba mide un rasgo subyacente específico hipotético o constructo.

La validez representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas y existen diferentes fuentes de evidencia que pueden ser utilizadas para evaluar la validez de las interpretaciones que son propuestas para las puntuaciones de una prueba.

#### **1.03.4.4          Análisis de reactivos**

El análisis de reactivos acorta una prueba y al mismo tiempo incrementa su validez y confiabilidad (Anastasi & Urbina , 1998). Esto quiere decir que este se utiliza después de la administración y calificación de una prueba, por lo que se valora la eficiencia de los reactivos mediante el estudio de las respuestas dadas a cada pregunta, el cual puede dar información sobre la dificultad y el poder discriminatorio del reactivo; esto con la finalidad de mejorar el instrumento o descartar reactivos que no serán útiles. Con respecto a esto, (Kerlinger & Lee, 2001) afirman que para aumentar la confiabilidad y validez de una prueba se puede ejecutar un conjunto de procedimientos estadísticos llamados análisis de reactivos. Este análisis consiste en evaluar los reactivos de forma separada, a fin de determinar si el reactivo es bueno o pobre; para ello pueden emplearse los Coeficientes de Correlación Punto Biserial y Correlación Biserial, los cuales determinan el poder discriminatorio de un ítem (Escrura, 2011).

#### **1.03.4.5          Aplicaciones de las pruebas.**

Las pruebas psicológicas son utilizadas con diversos propósitos y sus áreas de aplicación se diversifican continuamente. Es decir, que han tenido cambios y expansión por la afluencia de nuevos instrumentos de medición, que contribuyen a mejorar las evaluaciones, tomando en cuenta diferentes versiones actualizadas para contar con pruebas psicométricas confiable, y válidas. En el caso de la Universidad, se emplean pruebas de habilidades, las cuales permiten conocer y determinar el nivel de desarrollo en ciertas habilidades. Por lo tanto, los test de habilidades se han diseñado como test de inteligencia general, baterías de aptitudes múltiples, test de aptitudes especiales o pruebas de aprovechamiento (Anastasi & Urbina , 1998).

En las consideraciones éticas y sociales de la evaluación, (Anastasi & Urbina , 1998), indican que los psicólogos se han preocupado por aspectos de la ética profesional en todo lo que concierne a su investigación y a las aplicaciones prácticas de sus procedimientos. Es decir, que los psicólogos deben tomar en cuenta las políticas y reglamentos del lugar de trabajo y esto se refiere tanto a aspectos éticos como profesionales; así mismo, es indispensable adoptar como base el Reglamento APA, el cual brinda directrices e indicaciones relacionadas con los contextos legales, normas de ética sobre la privacidad y confidencialidad al momento de realizar la evaluación, además de tener la experiencia y una capacitación previa para aplicar el instrumento.

La venta y comercialización de las pruebas es indebido, ya que se debe velar por garantizar la seguridad de los instrumentos y prevenir este tipo de anomalías. Los instrumentos de evaluación tampoco pueden ser publicados por ningún medio ya que se perdería la confidencialidad de la prueba. Es muy importante realizar y entregar un consentimiento informado al momento de la evaluación para informar cual será el propósito del examen y que la personas que se está evaluando y saber que se cuenta con su autorización.

Para ampliar el comentario anterior se toma como base el Código de Ética Colegio de Psicólogos de Guatemala, (2011) el cual indica en el inciso 1.7.1. “Reconocen que obtener y negociar el consentimiento informado por parte de las personas o entidades es una forma de mostrar respeto por la dignidad de las personas y es congruente con los principios enunciados en este Código.” Aunado a esto, en el Inciso 1.7.2. del mismo Código, se solicita el consentimiento informado explícito para cualquier tipo de servicios psicológicos o para la realización de alguna investigación; esto con la finalidad de contar con la aprobación y autorización de las personas a las que se les aplica el instrumento de medición.

#### **1.03.5 Tests Psicológicos y educativos: conceptos básicos, clasificación y construcción**

La meta de las ciencias es el establecimiento de principios generales que permitan la descripción, predicción y explicación de los fenómenos de su área de interés, según Martínez, Hernández & Hernández, (2014) la evaluación psicológica con la introducción

de los test psicométricos es muy importante en la educación, puesto que tiene la finalidad de contar con la información de los test psicológicos para aportar soluciones al problema del proceso de investigación de las habilidades; siendo un gran campo metodológico que incluye teorías, métodos y usos de la medición.

La medición debe de permanecer al servicio de las necesidades de información de los diferentes agentes educativos. Son muchas y poderosas las razones para medir o evaluar. Es decir, para obtener buenas medidas educativas de evaluación se debe contar con instrumentos adecuados y con profesionales con las competencias necesarias para seleccionar el mejor instrumento en cada caso y utilizarlo de forma apropiada.

#### **1.03.5.1 La finalidad de los test**

Según indican Martínez, Hernández & Hernández, (2014) un buen instrumento de evaluación debe ser construido de forma rigurosa si se pretende que sea adecuado para los usos a los que está dirigido. Así mismo, indica que el desarrollo de un test comienza con la delimitación del objetivo del test y el constructo o dominio que se pretende medir; es decir, que se debe llevar una serie de procedimientos de planificación, diseño, control, normalización y estandarización de pruebas, los cuales dan los resultados deseados. Una de sus finalidades es la evaluación de habilidades que son la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que tiene una persona para llevar a cabo una actividad, trabajo u oficio, a todo esto se le puede denominar destrezas. Sin embargo, las habilidades psicológicas son procesos organizados y sistemáticos para afrontar situaciones exitosamente, por lo que se describen a continuación.

#### **1.03.5.2 Habilidades**

Es la capacidad para interpretar e intervenir sobre la realidad para modificar la realidad misma o el propio sistema de referencia de capacidades cuando éste no corresponde a las ya cambiadas exigencias de la realidad. De la definición se desprende que la habilidad tiene que ver con la flexibilidad del propio comportamiento y como tal se distingue del hábito que presenta, en cambio, una cierta rigidez (Galimberti, 2002).

Las habilidades son conjuntos de capacidades, competencias, atributos y conocimientos que caracterizan a las personas. También es una medida objetiva y



estandarizada de una muestra de conducta, siendo instrumentos de evaluación que miden exclusivamente conocimientos, aptitudes, habilidades y destrezas específicas (Mycrosoft Encarta, 2009)

Aunado a lo anterior, las habilidades implican el introducirse en el estudio del pensamiento, como proceso o sistemas de procesos complejos que abarcan desde la captación de estímulos, hasta su almacenaje en la memoria y su posterior utilización -en este caso, como herramienta básica del pensamiento-; esta profundiza en el estudio del aprendizaje, como cambio relativamente estable del comportamiento producido por la experiencia.

Sin embargo, es indispensable reconocer que existen diferencias importantes entre los términos con los que se hace referencia a las habilidades. Por ejemplo, Heckman & Kautz, (2013) hacen una diferencia fundamental entre “skills” y “traits” que va más allá de la semántica. Para ellos, traits (definido en español como rasgos o atributos) que tiene una persona. Así mismo, es también el sistema de acciones y operaciones que tiene una persona a la que responde a un objetivo, tomando en cuenta la capacidad adquirida por el hombre en donde utiliza sus conocimientos, lo que puede significar el dominio de un sistema complejo de actividades psíquicas, lógicas y necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y hábitos que posee el sujeto. Siendo también la asimilación por el sujeto de los modos de realización de la actividad, que tienen como base un conjunto determinado de conocimientos y hábitos.

Las definiciones anteriores destacan que la habilidad es un concepto en el cual se vinculan aspectos psicológicos y pedagógicos indisolublemente unidos. Desde el punto de vista psicológico se habla de las acciones y operaciones, y desde una concepción pedagógica, el cómo dirigir el proceso de asimilación de esas acciones y operaciones para lo cual se considera a la habilidad como el conocimiento en la acción. La acción es una unidad de análisis, se da solo cuando el individuo actúa. Toda acción se descompone en varias operaciones con determinada lógica y consecutividad. Las operaciones son microacciones, son los procedimientos, las formas de realización de la acción de acuerdo con las condiciones o sea, las circunstancias en las cuales se realiza la habilidad, le dan a la acción esa forma de proceso continuo.

En cada habilidad se pueden determinar las operaciones cuya integración permite el dominio por los estudiantes de un modo de actuación. Una misma acción puede formar parte de distintas habilidades, así como una misma habilidad puede realizarse a través de diferentes acciones. Las acciones se correlacionan con los objetivos, mientras que las operaciones lo hacen con las condiciones.

Ahora bien, los conceptos de acción y operación son relativos. Lo que en una etapa de formación de la habilidad interviene como acción, en otra, se hace operación. Al proceso donde no existe coincidencia entre motivo y objetivo se denomina acción y cuando existe coincidencia se hace referencia a la actividad, en este caso la habilidad.

La habilidad comprende en una etapa en la adquisición de conocimientos de las diferentes formas de actuar de las personas, estas dependen de las acciones, los conocimientos y hábitos que conforma un sistema no añadido que contiene la habilidad.

Por lo anterior, puede afirmarse que las habilidades se forman y desarrollan por la vía de la ejercitación, mediante el entrenamiento continuo y, por lo general, no aparecen aisladas sino integradas en un sistema. El trabajo con las habilidades presupone la realización de determinadas acciones que permiten, en correspondencia con los objetivos planteados, llevar a la práctica los contenidos adquiridos y los modos de realización de la actividad en cuestión.

Dentro de las habilidades es importante definir a la inteligencia, la cual es la capacidad o habilidad para adquirir y utilizar conocimientos con el fin de resolver problemas y adaptarse al mundo; existen ocho tipos de habilidades humanas en las cuales cada persona posee diferentes. Todas las personas, en este caso los estudiantes, tienen diferentes métodos para aprender y estudiar para que no afecte su rendimiento académico, y tenga relación con las habilidades y sus procesos cognitivos, de acuerdo a los tipos de inteligencia que existen.

#### **1.03.6 ¿Qué es inteligencia?**

El término inteligencia proviene del latín *intelligentia*, que a su vez deriva de *intelligere*. Esta es una palabra compuesta por otros dos términos: *intus* (“entre”) y *legere* (“escoger”). Por lo tanto, el origen etimológico del concepto de inteligencia hace referencia

a quien sabe elegir: la inteligencia posibilita la selección de las alternativas más convenientes para la resolución de un problema. De acuerdo a lo descrito en la etimología, un individuo es inteligente cuando es capaz de escoger la mejor opción entre las posibilidades que se presentan a su alcance para resolver un problema. Woolfork, (2010) indica que la inteligencia es la capacidad o capacidades para adquirir y utilizar conocimientos, con el objetivo de resolver problemas y adaptarse al mundo. Todas las personas, en este caso los estudiantes, tienen diferentes métodos para aprender y estudiar, por lo que se puede indicar que el rendimiento académico tiene relación también con las habilidades y los procesos cognitivos.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, (2017) Inteligencia es la “Facultad de la mente que permite aprender, entender, razonar, tomar decisiones y formarse una idea determinada de la realidad”. Esto quiere decir que la inteligencia es la capacidad o habilidad para adquirir y utilizar conocimientos con el fin de resolver problemas y adaptarse al mundo.

Gardener, (2016) define que, así como hay muchos tipos de problemas que resolver, también hay muchos tipos de inteligencias, que se pueden adaptar reticularmente a su solución. Las inteligencias múltiples y las funciones diferentes de un individuo están vinculadas a ciertas partes del cerebro.

El Dr. Howard Gardner ha reconocido en todos los seres humanos ocho inteligencias, las cuales son: lingüística-verbal, musical, lógica-matemática, espacial, corporal-cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista. Estas inteligencias trabajan en conjunto de forma semiautónoma en el cerebro y cada (Gardener, 2016) persona las desarrolla de forma diferente; esto quiere decir que cada uno desarrolla más unos tipos u otros de inteligencia.

Para completar esta información se definen los tipos de inteligencia, según Gardner:

- Inteligencia lingüística-verbal: se refiere a la capacidad de comprender el orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura, al hablar y al escuchar.

- Inteligencia musical: se refiere a la capacidad de percibir las formas musicales. Es una facilidad en la composición, la interpretación, la transformación y la valoración de todo tipo de música y sonidos.
- Inteligencia lógico-matemática: implica la capacidad de usar los números eficazmente, analizar problemas,
- Inteligencia espacial: abarca la capacidad de formar e imaginar dibujos de dos o tres dimensiones y el potencial de comprender, manipular y modificar las configuraciones del espacio amplio y limitado.
- Inteligencia corporal-cenestésica: constituye la capacidad de usar el cuerpo (en total o en partes) para expresar ideas, aprender, resolver problemas, realizar actividades o construir productos.
- Inteligencia interpersonal: se trata de una inteligencia que permite interpretar las palabras o gestos, o los objetivos y metas de cada discurso, obteniendo la capacidad de empatizar con las demás personas.
- Inteligencia intrapersonal: define la capacidad de conocerse a uno mismo; entender, explicar y discriminar los propios sentimientos como medio de dirigir las acciones y lograr varias metas en la vida.
- Inteligencia naturalista: permite detectar, diferenciar y categorizar los aspectos vinculados a la naturaleza, es la inteligencia esencial para la supervivencia del ser humano o cualquier otra especie.

Estos tipos de inteligencia pueden desarrollarse a través de situaciones diversas que permitan aprendizajes estimuladores e innovadores. Por lo tanto, existen estilos de aprendizaje y de pensamiento, los cuales se abordan en el siguiente apartado.

### **1.03.7 Estilos de aprendizaje y pensamiento**

Woolfork, (2010) hace mención que los estilos de aprendizaje son los métodos que las personas utilizan para aprender y estudiar. Además, indica que las preferencias de aprendizaje son las formas preferidas de estudio, como lo son el uso de imágenes, revisar textos, trabajo en equipo, etc. Con esto se puede indicar que todos los seres humanos son

diferentes y que, por lo tanto, no todos aprenden igual, ni de la misma forma; es decir, cada persona asimila de manera distinta, utilizando su propio método o conjunto de estrategias.

Aunque las estrategias concretas que se utilizan varían según lo que se quiera aprender, cada uno desarrolla preferencias globales; y estas preferencias o tendencias constituyen el estilo de aprendizaje.

(Adan, 2004) denomina estilo de aprendizaje a la propia identidad cognitiva, afectiva y comportamental, fruto de la interacción sociocognitiva que hacen a cada persona única e irrepetible por encima de las aptitudes comunes al género humano, y que son uno de los pilares de la atención individualizada.

Sin embargo, cuando no se dan las condiciones para aprender y asimilar —esto debido a múltiples factores- sucede lo que se conoce como fracaso escolar.

#### **1.03.7.1 Fracaso escolar**

En el fracaso escolar destacan tres factores que pueden provocarlo, siendo estos el bajo rendimiento académico, deserción, o como consecuencia de varios factores psicosociales que intervienen. No obstante, se puede indicar que no existe una clasificación concreta que admita los indicadores de fracaso escolar González, C. (2003).

Existen diferentes situaciones en las que se puede afirmar que existe fracaso escolar; entre estas pueden mencionarse las calificaciones negativas, cuando el estudiante no logra alcanzar ciertos conocimientos o destrezas, ausentismo que se da cuando es obligatoria la formación académica -que se da mayormente en los estudios superiores, influyendo muchas veces los padres de familia en la carrera a elegir por los estudiantes- y también en las primeras evaluaciones (parciales, en el caso de la Universidad).

Se puede considerar que hay diferentes tipos de fracaso escolar, siendo estos:

- Fracaso escolar total: Interrupción temporal o definitiva de los estudios.
- Fracaso escolar parcial: repetición de cursos y asignaturas pendientes para otros cursos.

- Semi-fracaso escolar: resultados irregulares en el rendimiento escolar, prolongados en el tiempo.

### **1.03.7.2 Factores que influyen en el fracaso escolar**

Existen diferentes corrientes teóricas, que han servido de base para el estudio etiológico del fracaso escolar. La parte II de un documento publicado por Eurydice- Red Europea de Información de Educación, (2009) expone de manera sintética los cinco enfoques teóricos principales que han permitido interpretar el fenómeno, analizar los mecanismos generadores de mismo y determinar sus causas. Estos enfoques se desglosan a continuación.

#### **1.03.7.2.1 Los factores individuales**

Corriente geneticista, la cual explica el fracaso escolar como desórdenes y deficiencias intrínsecas del estudiante, que pueden detectarse a través de pruebas.

Corriente psicoafectiva, la cual relaciona el proceso de construcción de la personalidad del niño con el desarrollo de su escolarización. Esto puede abarcar los conflictos unidos a la separación de la familia, la rivalidad de compañeros y la etapa adolescente.

#### **1.03.7.2.2 Las carencias socioculturales**

En esta postura ideológica se puede explicar el fracaso escolar como las carencias, clasificadas como carencias socioculturales.

#### **1.03.7.2.3 Sociología de la reproducción**

Este enfoque insiste en las funciones represivas, selectivas y reproductivas de la institución escolar. Indica que el fracaso es explicado por las diferencias sociales, como desigualdades y exclusiones de la sociedad.

#### **1.03.7.2.4 La relación con el saber**

Es analizar y comprender el sentido que los alumnos y los profesores atribuyen a lo que experimentan en la escuela; es saber que cada persona está impregnado de su procedencia, experiencias, etc.

#### **1.03.7.2.5 Corriente interactiva**

Lo importante de este enfoque es el análisis de los mecanismos concretos de producción del fracaso escolar, a través de la interacción entre los diversos agentes educativos.

Aunado a lo anterior, en los indicadores de fracaso escolar es habitual la repetición de cursos o los suspensos en varias asignaturas. Así mismo, es importante considerar y tener siempre en cuenta que el rendimiento académico bajo es un indicador de fracaso escolar.

#### **1.03.7.3 Variables relacionadas con el bajo rendimiento académico**

El rendimiento académico es una medida de las capacidades de los estudiantes, que expresa lo que han aprendido a lo largo del proceso formativo (Erazo, 2012) y está vinculado a la aptitud, siendo el producto obtenido a través del aprovechamiento cognoscitivo dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Puesto que existen múltiples factores que pueden influir -de forma positiva o negativa- en el rendimiento académico reflejado por el estudiante en su carrera, es fundamental determinar las causas del mismo para poder proponer soluciones a esta compleja problemática. Dentro de los posibles factores, se enumeran los siguientes:

##### **1.03.7.3.1. Motivación**

La palabra motivación es resultado de la combinación de los vocablos latinos motus (traducido como “movido”) y motio (que significa “movimiento”). El concepto de motivación desde el campo de la psicología y de la filosofía, ésta se en aquellas cosas que impulsan a un individuo a llevar a cabo ciertas acciones y a mantener firme su conducta hasta lograr cumplir todos los objetivos planteados. Además, está asociada a la voluntad y al interés. En otras palabras, puede definirse a la motivación como la voluntad que estimula

a hacer un esfuerzo con el propósito de alcanzar ciertas metas y puede afirmarse que implica la existencia de alguna necesidad, ya sea absoluta, relativa, de placer o de lujo. Cuando una persona está motivada, considera que aquello que lo entusiasma es necesario o conveniente. Por tal motivo, la motivación es el lazo que hace posible una acción para satisfacer una necesidad.

El organizar las experiencias de aprendizaje y los contenidos en función de los estudiantes, buscando plantear expectativas que provoquen interés en las clases es fundamental para motivar a los alumnos (Polanco, 2005). Es decir, que se debe aprovechar el logro de metas para que el estudiante sienta interés, y que sea de manera voluntaria lo que realice. Así, cuanto más capaz se sienta el estudiante podrá sentirse motivado para desarrollar las actividades por iniciativa propia y, de esta forma, obtendrá la sensación de éxito que conlleva a mantenerse motivado en el aula. González, C. (2003) indica que la motivación es la clave desencadenante de factores que incitan el aprendizaje, y, por lo tanto, es clara la relación que existe entre ellos.

Es importante considerar que si la motivación está ausente, es muy probable que se produzca el fracaso en los estudiantes. Por tal motivo, se puede afirmar que tiene como propósito despertar el interés y dirigir los esfuerzos para alcanzar metas definidas y obtener un buen rendimiento académico durante el proceso de estudio, recibiendo recompensas como consecuencias de una conducta en particular e incentivando a cada estudiante para lograr su meta propuesta (un buen rendimiento académico).

El estudio del rendimiento escolar constituye, hoy en día un tema destacado en la investigación educativa. Y es que, para nuestra sociedad, se caracteriza por la amenaza de información desde distintos medios, siendo el gran desafío de la educación es transformar esa gran cantidad de información en conocimiento personal para poder desenvolverse con eficacia en la vida y así lograr el éxito o el fracaso en los estudios, lo cual es de importancia para el futuro profesional e individual. (Baneyto, 2015). El interés que el estudiante demuestra en las clases incide en aprovechar el nivel de oportunidades y posibilidades de mantener su rendimiento académico. La motivación y el rendimiento académico son temas inagotables en todo proceso educativo, tomando en cuenta que la primera implica factores internos y externos que de una forma u otra, influyen en el segundo.



La preocupación de investigadores cognitivos por estudiar la motivación escolar o académica marca un cambio importante en las concepciones de aprendizaje y pensamiento. Estas nuevas posiciones significan una redefinición de la cognición al incluir la motivación como un proceso que engloba factores cognitivos afectivos que determina la elección. (Lanz, y otros, 2006).

Es importante conocer las fortalezas y debilidades de los estudiantes, lo cual puede llevar a realizar un direccionamiento temprano sobre su elección de formación universitaria, (esto puede ser en nivel medio), mitigando la deserción, la cual es ocasionada por decisiones prematuras e inadecuadas, sin motivación para continuar sus estudios universitarios; por tal motivo, es afectado su rendimiento académico.

#### **1.03.7.3.2 Hábitos y técnicas de estudio**

Todas las personas aprendemos de manera distinta y a diferente ritmo, esto depende de ciertos rasgos cognitivos y varios procesos mentales que conocemos como estilos de aprendizaje; para que un estudiante sea eficaz en cualquiera de estos, debe tener una actitud positiva, estar involucrado, escuchar, crear ideas y tomar decisiones en pro de mejorar. (Huertas & Quirarte, 2015). Los hábitos de estudio son la manera de cómo las personas se enfrentan cotidianamente a su quehacer académico, lo que implica la necesidad de organizar factores como el tiempo, el espacio, las técnicas y los métodos para estudiar. En este sentido, se requiere que el estudiante tenga conciencia de la forma en la que selecciona, adquiere, organiza y retiene nuevos conocimientos y del modo en que se puede apoyar en las habilidades que posee.

Una adecuada dosificación y administración del tiempo hace posible distribuir equilibradamente la jornada diaria y semanal para completar todo el trabajo de los estudiantes; esto facilitaría la concentración, al crear el hábito de estudiar determinadas materias en un tiempo y lugar determinado. Cuando se elabora un horario de estudios y se planifica a tiempo se deben de considerar los periodos libres dedicados al descanso, desarrollo personal, obligaciones familiares y sociales. La mayoría de personas realizan tareas sin someterse a un horario; en caso contrario, si se planifican las actividades, la actividad intelectual dentro de la universidad y el rendimiento académico, por ende, se incrementará y la probabilidad de culminar los estudios universitarios será alta. Planificar

el tiempo de estudios permite ahorrar tiempo y energías, crear un hábito será más productivo y se sentirá satisfacción al haber cumplido con distribuir el tiempo y aprender a organizarlo.

Para comprender mejor lo que significa técnicas y hábitos de estudio, se debe indicar qué significa Estudio. La palabra estudio viene del latín studium que significa empeño, dedicación. Implica aplicar la atención metódica y estructurada al objeto en el cual se centra el interés de aprender. Desde la psicología, el estudio se considera una compleja secuencia de acciones: elección del tema, organización del material, lectura de texto y adquisición de contenidos. A partir de allí, lo que se busca es conocer los antecedentes de las conductas de estudio para utilizar esfuerzos apropiados que permitan obtener rendimientos satisfactorios. Gómez, (2015) los hábitos de estudio son: “las actividades o experiencias que se efectúan continuamente con el fin de obtener un mayor beneficio en el proceso de aprendizaje”.

Es importante considerar también las condiciones físicas para el estudio las cuales son: temperatura, ventilación, mobiliario, iluminación, organización de materiales y tiempo. También son importantes las técnicas que los estudiantes utilizan para poder estudiar, siendo algunas de éstas: la realización de esquemas, resúmenes, utilización de diccionarios, internet, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, etc., para que puedan desarrollar de mejor forma su aprendizaje.

#### **1.03.7.3.3 Recursos económicos**

Es interesante reflexionar sobre las expectativas que tienen las familias acerca de los estudios de sus hijos. En su mayoría, una primera expectativa fue la de tener un buen empleo, es decir, un empleo bien remunerado y acorde al tiempo de estudio. En este sentido, las carreras universitarias siguen siendo un camino para mejorar en el nivel social y económico, una esperanza para mejorar como personas, como ciudadanos y como clase social (Oliva & Palacios, 2003). Las expectativas de la familia y de los estudiantes tienen que ver con la idea de que no encuentran trabajo, por lo que realizan actividades que no tienen relación con los conocimientos que adquirieron en las universidades actividades que requieren conocimientos o habilidades completamente diferentes. Así mismo, existen ocasiones en que la carrera que se pretende estudiar requiere una fuerte inversión

económica y la familia no cuenta con el recurso; por ende, eligen carreras para las cuales no tienen vocación o interés, pero que son accesibles a nivel económico.

#### **1.03.7.3.4 Situación personal y familiar**

El rendimiento académico también depende del contexto en el que se desarrolle la familia de los estudiantes, ya que es importante la percepción que los jóvenes tengan acerca de la valoración positiva o negativa de su familia hacia ellos, su percepción del apoyo que les pueda dar, la percepción de los padres de las tareas, sus expectativas futuras, su comunicación con los estudiantes y su preocupación por ellos. (Oliva & Palacios, 2003) mencionan la importancia del estudio de las semejanzas y diferencias entre el contexto familiar y el contexto escolar, enfatizando las consecuencias que las diferencias entre tales contextos pueden tener sobre el proceso educativo y sobre el desarrollo del estudiante.

También es importante la forma en que percibe el estudiante su ambiente familiar, su dinámica, la importancia que sus padres le dan al estudio en casa, a las tareas en equipo, al tiempo que pasa en la universidad, al apoyo familiar, a su percepción acerca de las capacidades y habilidades de los hijos. El contexto familiar del estudiante determina los aspectos económicos, sociales y culturales que llegan a limitar o favorecer el desarrollo académico; así mismo, influye en la capacidad de adaptación al contexto universitario, el cual incide también en el rendimiento académico.

#### **1.03.7.3.5 Salud**

La salud mental se define como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. (OMS Organización Mundial de la Salud, 2013). Los estudiantes se enfrentan cada vez más a retos y exigencias del medio que demandan una gran cantidad de recursos físicos y psicológicos de diversa índole, lo cual afecta su rendimiento académico; si existen problemas de salud, es ineludible su vinculación con el desempeño escolar.

#### **1.03.7.3.6 Tipo de establecimiento educativo**

Para analizar el ingreso en la universidad, es conveniente partir del análisis de los antecedentes académicos de los aspirantes, definidos como aquellos factores que influyen en su proceso de aprendizaje en el interior de una institución educativa, tales como: el tipo de institución educativa, la modalidad del bachillerato, la calidad de los planes de estudio que cursa, el promedio obtenido en el bachillerato; tomando en cuenta que una educación media de calidad representa una oportunidad para el ingreso en la universidad. (Benitez, Ramos, & González, 2015).

La educación es un factor importante para la formación de personas capaces que se puedan desenvolver en su campo, ya que el nivel medio debe preparar a los estudiantes - proporcionándoles técnicas y estrategias académicas-, para que al ingresar a la Universidad puedan alcanzar el éxito en la carrera elegida.

## Capítulo II

### 2. Técnicas e instrumentos

#### 2.01 Enfoque y modelo de investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, ya que se utilizó la recolección de datos para probar hipótesis, con base en el análisis estadístico y la medición numérica, a fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Hernández, Fernández, y Baptista 2014).

El diseño empleado fue descriptivo correlacional, ya que no solo pretendió describir las variables a investigar, sino que también buscó asociarlas, cuantificando sus relaciones y evaluando grados de vinculación entre ellas (Hernández, Fernández, y Baptista 2014).

##### 2.01.2 Formulación inicial de hipótesis

**Hi.**

**Los resultados obtenidos en las pruebas específicas de habilidades tienen relación con el rendimiento académico universitario de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura de 2017.**

Variable 1: Resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades.

Indicadores: Percentiles obtenidos en las habilidades Numérica, Espacial, Razonamiento Abstracto y Verbal.

Variable 2: Rendimiento Académico.

Indicadores: Notas obtenidas en el primer semestre.

**Ho.**

Los resultados obtenidos en las pruebas específicas de las habilidades no tienen relación con el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura año 2017.

**Hi.**

**La situación laboral, personal, familiar y educativa, de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura incide en su rendimiento académico.**

Variable 1: Factores relacionados con la situación laboral, personal y educativa de los estudiantes.

Indicadores: Respuestas en el cuestionario aplicado, con relación a la carrera de diversificado obtenida, tipo de establecimiento donde se graduó, motivación e interés personal en la carrera, ansiedad, hábitos y técnicas de estudio, satisfacción personal y adaptación a la Universidad.

Variable 2: Rendimiento Académico.

Indicadores: Notas obtenidas en el primer semestre.

**Ho.**

**La situación laboral, personal, familiar y educativa, de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura no incide en su rendimiento académico.**

## **2.02 Técnicas**

### **2.02.1 Técnica de muestreo**

La población estuvo constituida por todos los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2017, siendo la muestra de 307 estudiantes del primer año de la carrera de Arquitectura, evaluados con la prueba Específica de Habilidades en la cohorte 2016. Esta muestra es la totalidad de los casos, tomando en consideración el único criterio de inclusión, que es el de ser estudiantes de primer ingreso en el año 2017 que fueron evaluados con la prueba específica de habilidades durante la cohorte 2016; así mismo, se establecieron como criterios de exclusión el ser estudiantes que fueron evaluados con dicha prueba de la cohorte 2016, pero que no lograron ingresar a la Facultad y haber ingresado por primera vez a la carrera en el

año 2017 pero que no fueron evaluados con la prueba específica de habilidades durante la cohorte 2016.

Tomando como base los resultados obtenidos de la correlación entre ambas variables, se determinaron los 165 casos de estudiantes a quienes se les aplicó el cuestionario previamente validado -lo que constituye el 50% de la muestra total-, con el fin de identificar los factores que influyeron en su rendimiento académico.

### **2.02.2 Técnicas de recolección de datos**

#### **Cuestionario**

Se aplicó un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas, el cual tuvo la finalidad de recopilar información sobre posibles factores que influyeron en el rendimiento académico de los estudiantes que conformaron la muestra objeto de estudio (ver anexo No. 1).

### **2.02.3 Técnicas de análisis de datos**

- Las bases solicitadas tanto a la Sección de Orientación Vocacional como a la Facultad de Arquitectura se revisaron y depuraron, tomando en consideración los criterios de inclusión y exclusión respectivos.
- Posteriormente, se procedió a la fusión de archivos para realizar las correlaciones respectivas, obteniendo tanto Coeficientes de Correlación Paramétrica – $r$  de Pearson- como No Paramétrica – $Rho$  de Spearman-. Es de considerar que una correlación perfecta de +1 es prácticamente imposible de obtener, al menos en fenómenos de tipo social, tales como pruebas de habilidades y resultados de rendimiento escolar. Con respecto a esto, Nunally (1999) menciona que en estudios de este tipo es de esperar correlaciones modestas entre +0.25 y +0.35. Así mismo, es fundamental que sean correlaciones estadísticamente significativas, lo cual se mide mediante un p-valor inferior a 0,05 o a 0,01, según sea el caso.
- En la matriz de correlaciones se identificaron los coeficientes significativos a nivel estadístico, tomando en cuenta el p-valor y vaciándolos en los cuadros respectivos para una mejor visualización de los mismos.

- Se aplicaron los cuestionarios -identificando a estudiantes con carné 2017 y evaluados con la prueba específica de habilidades en la cohorte 2016-, a partir de los resultados obtenidos y reflejados en la matriz de correlaciones respectiva.
- Con relación a la aplicación del cuestionario, se tabularon las respuestas dadas a las preguntas planteadas, presentándose como porcentajes, a través de cuadros y gráficas –histogramas, de barras o circulares, según la variable evaluada y tipo de pregunta-.
- Finalmente, se procedió a relacionar los resultados obtenidos en las correlaciones con los reflejados en las respuestas dadas al cuestionario, a fin de aceptar o rechazar las hipótesis de trabajo planteadas.

### **2.03 Instrumentos**

Se procedió con la estructuración de un Cuestionario previamente validado (ver anexo 1), el cual permitió la recopilación organizada de datos, con la finalidad de facilitar información sobre el tema a investigar. Consistió en 12 preguntas, la cuales contaron con diferentes números de opciones midiendo el factor a determinar; así mismo, se incluyeron preguntas cerradas y abiertas, lo que permitió profundizar en el análisis respectivo, a fin de obtener datos generales y específicos de las variables objeto de investigación. Se entregó a los estudiantes consentimiento informado sobre el tema. (ver anexo 2).

#### **Bases de datos**

Se solicitó a la Sección de Orientación Vocacional la base de datos con los resultados de las pruebas de habilidades específicas, obtenidos por los estudiantes en la cohorte 2016, así como a la Facultad de Arquitectura las notas obtenidas en los cursos asignados durante el año 2017. Posteriormente, se solicitó a esta Unidad Académica los datos de los estudiantes seleccionados para aplicarles el cuestionario, el cual se llevó a cabo en los salones de la Facultad de Arquitectura.



## 2.04 Operacionalización de objetivos, categoría/variables

<b>Objetivos/Hipótesis</b>	<b>Definición conceptual categorías/variables</b>	<b>Definición operacional indicadores</b>	<b>Técnicas/ Instrumentos</b>
<p>Determinar el grado de correlación entre la prueba específica de habilidades y el rendimiento académico de estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura cohorte 2017.</p> <p>Los resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades tienen relación con el rendimiento académico universitario de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura de 2017.</p>	<p>Variable independiente: Resultados obtenidos en la prueba específica de habilidades. Son instrumentos de evaluación que miden exclusivamente habilidades y destrezas específicas, requeridas por cada unidad académica, de acuerdo a los perfiles de las carreras.</p> <p>Variable dependiente: Rendimiento académico. Medida de las capacidades de los estudiantes, que expresa lo que han aprendido a lo largo del proceso formativo. También está vinculado a la aptitud, siendo el producto obtenido a través del aprovechamiento cognoscitivo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Percentiles obtenidos en las habilidades numérica, espacial, razonamiento abstracto y verbal.</p> <p>Notas obtenidas en el primer semestre.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivación</li> <li>2. Compromiso personal con la transferencia de lo aprendido.</li> <li>3. Habilidades para aplicar lo aprendido.</li> <li>4. Resultados satisfactorios de los cursos asignados en el primer año de la carrera.</li> </ol>	<p>Bases de datos de la Sección de Orientación Vocacional y de la Facultad de Arquitectura.</p>
<p>Conocer el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura año 2017.</p>	<p>El rendimiento académico es una medida de las capacidades de los estudiantes, que expresa lo que han aprendido a lo largo del proceso formativo. También está vinculado a la aptitud, siendo el producto obtenido a través del aprovechamiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivación</li> <li>2. Compromiso personal con la transferencia de lo aprendido.</li> <li>3. Habilidad para aplicar lo aprendido.</li> <li>4. Resultados satisfactorios de los cursos asignados en</li> </ol>	<p>-Base de datos de la Facultad de Arquitectura.</p> <p>-Cuestionario</p>

	cognoscitivo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.	el primer año de la carrera.  -Notas obtenidas en el primer semestre.	
Identificar los resultados obtenidos en las pruebas específicas de habilidades y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura año 2017	<p>Las pruebas de habilidades específicas son los instrumentos de evaluación que miden exclusivamente aptitudes, habilidades y destrezas específicas, requeridas por cada unidad académica, de acuerdo a los perfiles de las carreras.</p> <p>El rendimiento académico es una medida de las capacidades de los estudiantes, que expresa lo que han aprendido a lo largo del proceso formativo. También está vinculado a la aptitud, siendo el producto obtenido a través del aprovechamiento cognoscitivo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Pruebas de habilidades específicas: -Habilidades evaluadas por la prueba específica de la Facultad de Arquitectura: Verbal, Numérica, Espacial y Abstracta.</p> <p>-Resultados satisfactorios en pruebas específicas, para el ingreso a la Facultad.</p> <p>-Notas obtenidas en el primer semestre.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivación</li> <li>2. Compromiso personal con la transferencia de lo aprendido.</li> <li>3. Habilidad para aplicar lo aprendido.</li> <li>4. Resultados satisfactorios de los cursos asignados en el primer año de la carrera.</li> </ol>	<p>Bases de datos de la Sección de Orientación Vocacional y de la Facultad de Arquitectura.</p> <p>-Cuestionario</p> <p>-Coeficientes de correlación positiva, significativos a nivel estadístico.</p>
Determinar los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Arquitectura año 2017.	Los factores que influyen en el rendimiento académico son los que determinan las causas que intervienen en el proceso de aprendizaje. Existen diferentes aspectos que se asocian al	<p>-Situación laboral.</p> <p>-Situación personal y familiar.</p> <p>-Procedencia (tipo de establecimiento donde se graduó).</p> <p>-Carrera de diversificado adecuada a la carrera de su elección.</p>	-Cuestionario

	<p>rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo.</p> <p>El rendimiento académico no es el producto de una única capacidad, sino el resultado de una serie de factores que actúan en él; por lo tanto, es una condición multifactorial. En términos educativos, el rendimiento académico es un resultado del aprendizaje suscitado por la actividad educativa.</p>	<p>-Adaptación a la Universidad. -Motivación. -Ansiedad. -Hábitos y técnicas de estudio. -Interés personal en la carrera. -Satisfacción personal.</p> <p>-Notas obtenidas en el primer semestre.</p> <p>1. Motivación 2. Compromiso personal con la transferencia de lo aprendido. 3. Habilidad para aplicar lo aprendido. 4. Resultados satisfactorios de los cursos asignados en el primer año de la carrera.</p>	
Proporcionar información científica y objetiva que oriente la implementación de programas propedéuticos de apoyo al estudiante.	Los programas propedéuticos tienen por objetivo el desarrollar habilidades y destrezas necesarias para alcanzar el éxito en la carrera a estudiar, así como fortalecer el área psicosocial y los conocimientos base que deben adquirirse.		Resultados obtenidos en el presente estudio.
Dar a conocer los resultados obtenidos en este estudio a autoridades de la Facultad de Arquitectura.			Socialización de resultados por escrito, así como presentación de los mismos a las autoridades respectivas.

## **Capítulo III**

### **3. Presentación, interpretación y análisis de los resultados**

En el presente capítulo se describen, tanto las correlaciones significativas obtenidas, como los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en las diferentes jornadas.

#### **3.01 Características del lugar y de la muestra**

##### **3.01.1 Características del lugar**

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala es una institución de Educación Superior que desarrolla actividades de enseñanza aprendizaje, investigación y extensión, orientadas a la búsqueda de solución de problemas en las áreas de su especialidad, de acuerdo con la situación del entorno físico y natural, en función de las características socioeconómicas y culturales de la Nación. En concordancia con lo anterior, dicha Facultad considera la formación de profesionales a nivel de pregrado, grado y posgrado, para que contribuyan a cumplir con los fines de la USAC.

El accionar académico, administrativo y político de la Facultad de Arquitectura se basa en la estrecha relación con la realidad social, cultural y ambiental; la fundamentación en la teoría y la ciencia; la aplicación práctica y la experimentación; la observancia de los valores deontológicos y éticos; el aprovechamiento y adaptación de la tecnología, así como el impulso a la creatividad y el talento.

Fue fundada el día 7 de junio de 1958, según Acta No. 657 del Honorable Consejo Superior Universitario y se encuentra ubicada en los edificios T1 y T2 del Campus Central. Su misión es ser la responsable de ordenar y producir conocimientos, formar profesionales creativos en el campo de la arquitectura y el diseño visual y especialidades, con principios éticos, comprometidos y competentes, para proponer soluciones a los problemas de la sociedad en su ámbito; desempeñándose en el campo laboral con excelencia y disciplina por el bien de la cultura y el mejoramiento de planificación, organización, desarrollo espacial y comunicación visual

### **3.01.2 Características de la muestra**

Para trabajar las correlaciones paramétricas y no paramétricas y, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se trabajó con una muestra total de 307 estudiantes evaluados durante la cohorte 2016 e inscritos en primer año durante el ciclo 2017. Dichas correlaciones se desarrollaron en tres niveles diferentes: total, según el número de evaluaciones realizadas durante la cohorte y por curso asignado.

En segunda instancia, para la aplicación del cuestionario se trabajó con una muestra de 165 estudiantes de ambos sexos inscritos en la Unidad Académica, cuya caracterización sociodemográfica se describe en el apartado de presentación e interpretación de resultados por considerarse que son factores que inciden en el rendimiento académico.

### **3.02 Presentación e Interpretación de resultados**

Se obtuvieron coeficientes de correlación paramétricos – $r$  de Pearson- y no paramétricos – Rho de Spearman-, tanto a nivel general (con 307 casos) como por carrera, curso y número de evaluaciones con la prueba específica en la cohorte 2016. Los cursos de Arquitectura en el primer semestre son: Fundamentos del Diseño, Geometría, Medios de expresión, Dibujo Geométrico, Métodos y Técnicas de Investigación, Teoría de la Comunicación y Matemática 1; mientras que para Diseño Gráfico se llevan los cursos de Tipografía, Geometría, Comunicación y Redacción, Fundamentos del Diseño, Cromatología e Investigación y Diseño.

A nivel general, se obtuvieron solamente algunos coeficientes de correlación significativos a nivel estadístico, los cuales fueron más altos en la carrera de Diseño Gráfico. Así mismo, no se obtuvo ninguna correlación significativa en los cursos de Dibujo Geométrico y Teoría de la Comunicación en Arquitectura, así como Tipografía y Fundamentos del Diseño en Diseño Gráfico. En los Cuadros 1 y 2, los cuales se adjunta a continuación, se detallan las correlaciones paramétricas y no paramétricas significativas obtenidas, tanto en los promedios del total de cursos, como en los cursos llevados en cada carrera; el número que está entre paréntesis simboliza la cantidad de evaluaciones realizadas durante la cohorte 2016. Finalmente, es importante enfatizar que se describen únicamente los coeficientes de correlación obtenidos que son significativos a nivel estadístico.

## CUADRO 1

### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN LINEAL DE PEARSON

	RAZONAMIENTO VERBAL	APTITUD NUMÉRICA	INDICE VERBAL	APTITUD ESPACIAL	RAZONAMIENTO ABSTRACTO	INDICE NO VERBAL
CURSOS TOTALES						
PROMEDIO_CURSOS_TOTAL	.195**					
PROMEDIO_CURSOS_TOTAL_(1)	.193*					
PROMEDIO_CURSOS_TOTAL_(3)						
CURSOS ARQUITECTURA						
PROMEDIO_CURSOS_ ARQ	.156*					
GEOMETRÍA_ARQ	.152*		.229*			
GEOMETRÍA_ARQ_(3)	.331*		.323*			
MATEMÁTICA 1_(1)		.214*				
FUNDAMENTOS_DEL_DISEÑO_ARQ				.143*		
FUNDAMENTOS_DEL_DISEÑO_ARQ_(1)				.197*		
MEDIOS DE EXPRESIÓN_(2)					.298*	
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN_AR_(1)						
CURSOS, DISEÑO GRÁFICO						
PROMEDIO_CURSOS_DG	.224*					
PROMEDIO_CURSOS_DG_(3)	.267*					
INVESTIGACIÓN Y DISEÑO_(1)	.262**		.229*			
INVESTIGACIÓN Y DISEÑO_(2)		.465*	.594**	-.460*		
INVESTIGACIÓN Y DISEÑO_(3)						
GEOMETRÍA_DG	.289**					
GEOMETRÍA_DG_(1)	.357**					
COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN_(2)	.490**					
CROMATOLOGÍA_DG_(2)						

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Base de datos cohorte 2016, prueba específica de habilidades, Facultad de Arquitectura.

## CUADRO 2

### COEFICIENTE DE CORRELACION RHO DE SPEARMAN

	RAZONAMIENTO VERBAL	APTITUD NUMÉRICA	ÍNDICE VERBAL	APTITUD ESPACIAL	RAZONAMIENTO O ABSTRACTO	ÍNDICE NO VERBAL
<b>CURSOS TOTALES</b>						
PROMEDIO_CURSOS_TOTAL	.189**					
PROMEDIO_CURSOS_TOTAL_(1)	.177*					
PROMEDIO_CURSOS_TOTAL_(3)	.269*					
<b>CURSOS ARQUITECTURA</b>						
PROMEDIO_CURSOS_ARQ	.149*					
GEOMETRÍA_ARQ	.174*					
GEOMETRÍA_ARQ_(3)	.391**		.332*			
MATEMÁTICA 1_(1)		.198*				
FUNDAMENTOS_DEL_DISEÑO_ARQ						
FUNDAMENTOS_DEL_DISEÑO_ARQ_(1)				.248*		.239*
MEDIOS DE EXPRESIÓN_(2)						
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN_AR_(1)	.200*					
<b>CURSOS, DISEÑO GRÁFICO</b>						
PROMEDIO_CURSOS_DG	.200*					
PROMEDIO_CURSOS_DG_(3)	.269*					
INVESTIGACIÓN Y DISEÑO_(1)	.314**		.311**			
INVESTIGACIÓN Y DISEÑO_(2)	.401*					-.215*
INVESTIGACIÓN Y DISEÑO_(3)		.468*	.550*			
GEOMETRÍA_DG	.277**		.211*			
GEOMETRÍA_DG_(1)			.284*			
COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN_(2)	.468*		.445*			
CROMATOLOGÍA_DG_(2)	.484**					

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Base de datos cohorte 2016, prueba específica de habilidades, Facultad de Arquitectura.

Como puede inferirse, existen coeficientes de correlación estadísticamente significativa, aunque de valores modestos, sobre todo con las habilidades de Razonamiento Verbal e

Índice Verbal –el cual abarca las habilidades de Razonamiento Verbal y Aptitud Numérica-. Sin embargo, solamente se obtuvieron cuatro coeficientes de correlación significativos en Aptitud Espacial, uno en Razonamiento Abstracto y dos en Índice No Verbal –el cual incluye estas últimas dos habilidades-. Por ello, surgió la inquietud de determinar los promedios de cada una de las habilidades, en contraste con los cursos que son impartidos en las carreras que ofrece la Facultad de Arquitectura (Cuadro 3).

**CUADRO 3**

**PROMEDIOS GENERALES VERSUS HABILIDADES EVALUADAS**

VALORES GENERALES: HABILIDADES													
	V	N	IV	E	R	INV							
Media	75.82	68.43	72.12	85.05	77.38	81.22							
Mínimo	45	10	35	15	26	45							
Máximo	98	97	98	99	99	99							
VALORES ARQUITECTURA: HABILIDADES							VALORES ARQUITECTURA: CURSOS						
	V	N	IV	E	R	INV	1	2	3	4	5	6	7
Media	75.00	69.68	72.34	85.03	81.22	81.22	65.17	65.02	81.91	56.39	65.56	41.99	66.74
Mínimo	50	25	43	15	45	45	3	4	8	9	8	1	10
Máximo	98	97	98	99	99	99	99	99	100	98	100	97	94
VALORES DISEÑO GRÁFICO: HABILIDADES							VALORES DISEÑO GRÁFICO: CURSOS						
	V	N	IV	E	R	INV	1	2	3	4	5	6	
Media	77.43	65.95	71.69	85.09	77.36	81.22	75.41	69.36	75.07	83.55	75.18	69.81	
Mínimo	45	10	35	58	26	54	11	5	7	34	28	9	
Máximo	98	97	97	99	99	99	98	97	100	100	97	93	

Fuente: Base de datos cohorte 2016, prueba específica de habilidades, Facultad de Arquitectura.

Codificación de cursos:

Para Arquitectura: 1 –Fundamentos del Diseño-, 2 –Geometría-, 3 –Medios de Expresión-, 4 –Dibujo Geométrico-, 5 –Teoría de la Comunicación-, 6 –Matemática 1- y 7 –Métodos y Técnicas de Investigación-.

Para Diseño Gráfico: 1 –Tipografía-, 2 –Geometría-, 3 –Fundamentos del Diseño-, 4 –Cromatología-, 5 –Comunicación y Redacción- y 6 –Investigación y Diseño-.

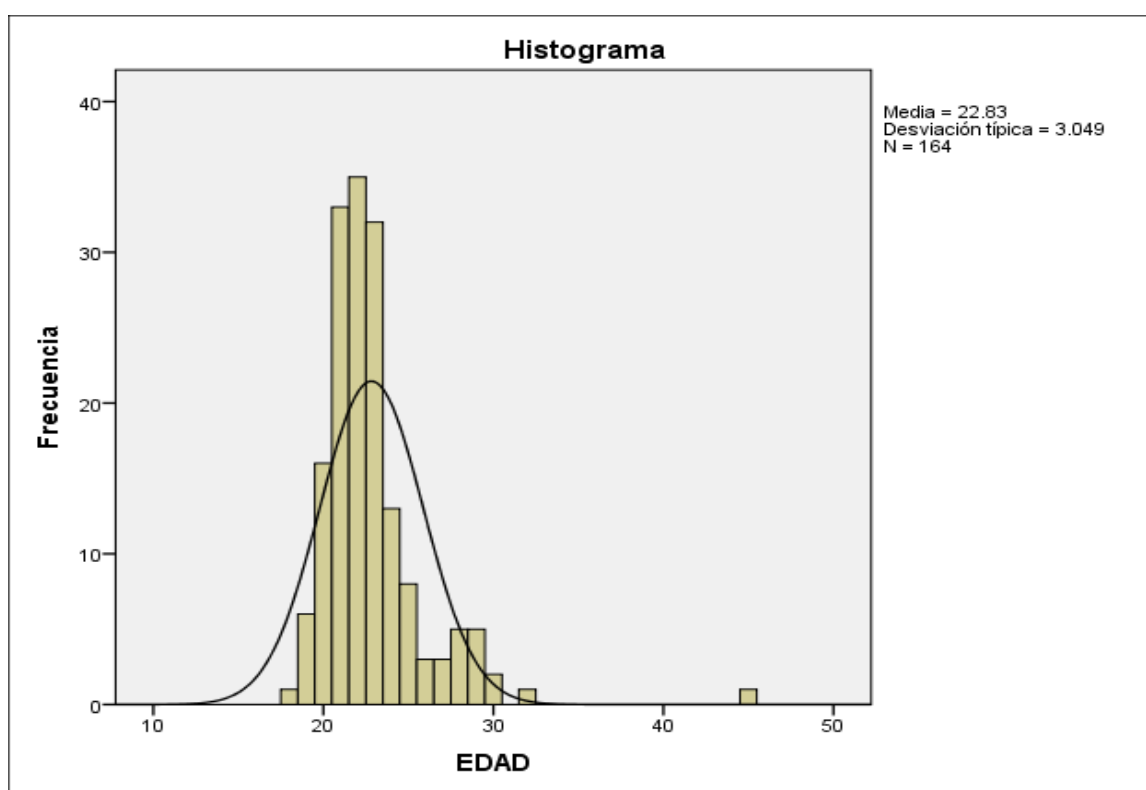
Como puede inferirse en el cuadro anterior, las medias obtenidas en las habilidades evaluadas son consistentes, obteniéndose los valores más altos en Aptitud Espacial y Razonamiento Abstracto, lo cual puede guardar relación con las características propias de las carreras que ofrece la Facultad o por los requerimientos de ingreso planteados por la



misma Unidad Académica. En cuanto a los promedios obtenidos en los cursos, se obtienen los promedios más altos en casi todos los cursos –siendo los más altos Medios de Expresión en Arquitectura y Cromatología en Diseño Gráfico-, mientras que el promedio más bajo fue obtenido en Matemática 1 -en la carrera de Arquitectura. Como puede comprobarse, los promedios de los cursos guardan relación –en su mayoría- con los resultados obtenidos en las pruebas de habilidades –siendo más cercanos en la carrera de Diseño Gráfico-.

En cuanto a los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario, se obtuvieron los resultados que son detallados a continuación, con los indicadores evaluados.

**GRÁFICA 1**  
**EDAD DE ESTUDIANTES ENCUESTADOS**

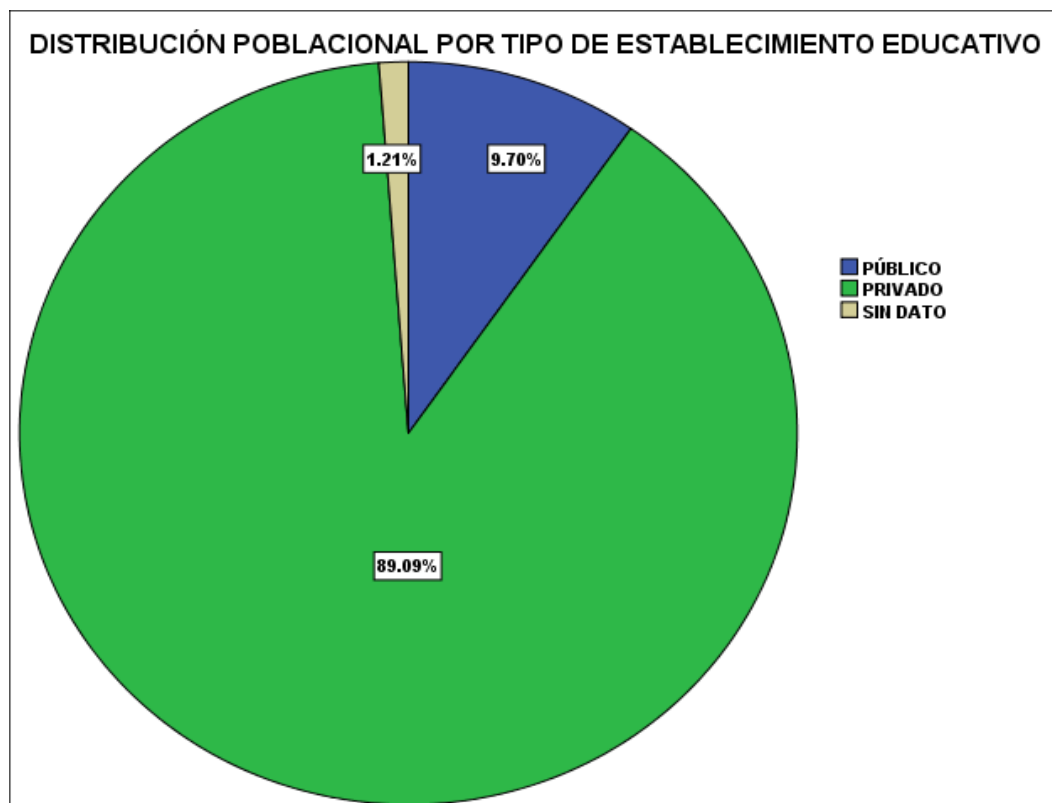


Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

Las edades de los estudiantes que conformaron la muestra reflejan edades límite entre los 18 y los 45 años de edad (Gráfica 1) con una media de 22.83 años de edad; así mismo, es importante enfatizar que el 60.61% (100 casos) se encuentra ubicado entre las edades de 21, 22 y 23 años.

En cuanto a la variable sexo, es mayor el porcentaje de hombres que estudian actualmente la carrera, con un total de 85 estudiantes –lo que equivale al 51.52%-, en contraste con un total de 80 mujeres, lo que corresponde al 48.48%. Por lo tanto, puede inferirse que, aunque el porcentaje del sexo masculino es levemente mayor al del femenino, la distancia estadística es solamente de 3.03%, por lo que no es significativa. Así mismo, según puede apreciarse en la Gráfica 2, de 165 estudiantes que conformaron la muestra objeto de estudio, el 89.09% -abarcando a 147 casos- se graduaron de centros educativos privados, mientras que solamente 16 pertenecen a establecimientos públicos –con el 9.70%-; esto guarda relación con la proporción de aspirantes que se evalúan anualmente para el ingreso a la Universidad, posiblemente debido al nivel académico y programas de desarrollo cognitivo y de habilidades que se implementan dentro de estas instituciones.

**GRÁFICA 2**

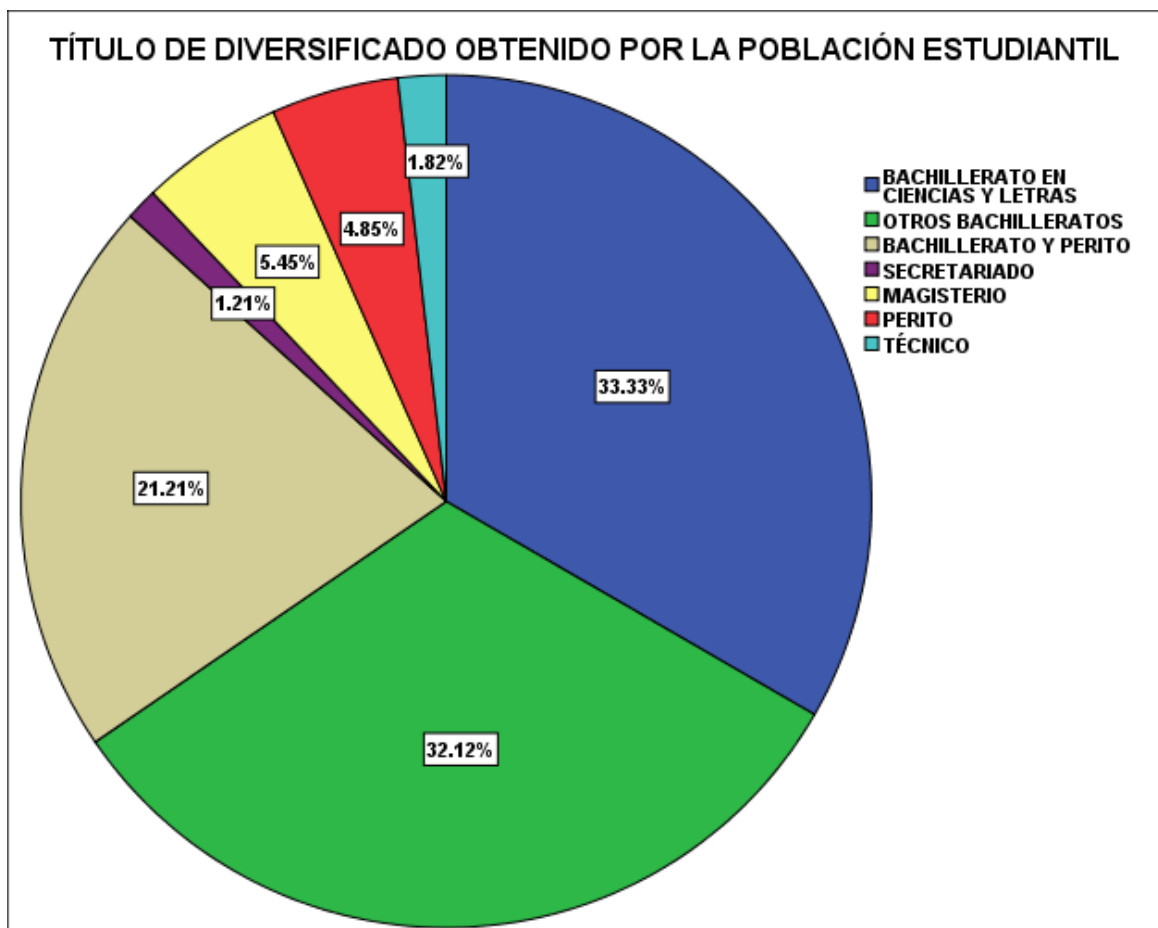


Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

Con relación al título de diversificado obtenido y, según se muestra en la Gráfica 3, de los 165 estudiantes que conformaron la muestra, un total de 86.67% -abarcando a 143

estudiantes- afirmaron haber estudiado la carrera de Bachillerato, ya sea en Ciencias y Letras -55 casos, con un 33.33%- , otros Bachilleratos -53 datos válidos, con un 32.12%- o Bachillerato y Perito -35 estudiantes, representando al 21.21%-. El restante 13.33% -22 casos- se distribuye en las carreras de Magisterio -5.45%, con 9 estudiantes-, Perito - 4.85%, con 8 casos- y, por último, Técnico y Secretariado, con el 3.03% -abarcando a únicamente 5 estudiantes-. Por lo tanto, puede afirmarse que los aspirantes que han estudiado las carreras de Bachillerato tienen mayores probabilidades de alcanzar el éxito en su rendimiento académico, debido a la formación recibida, puesto que alcanzan el 86.66% de la población total encuestada.

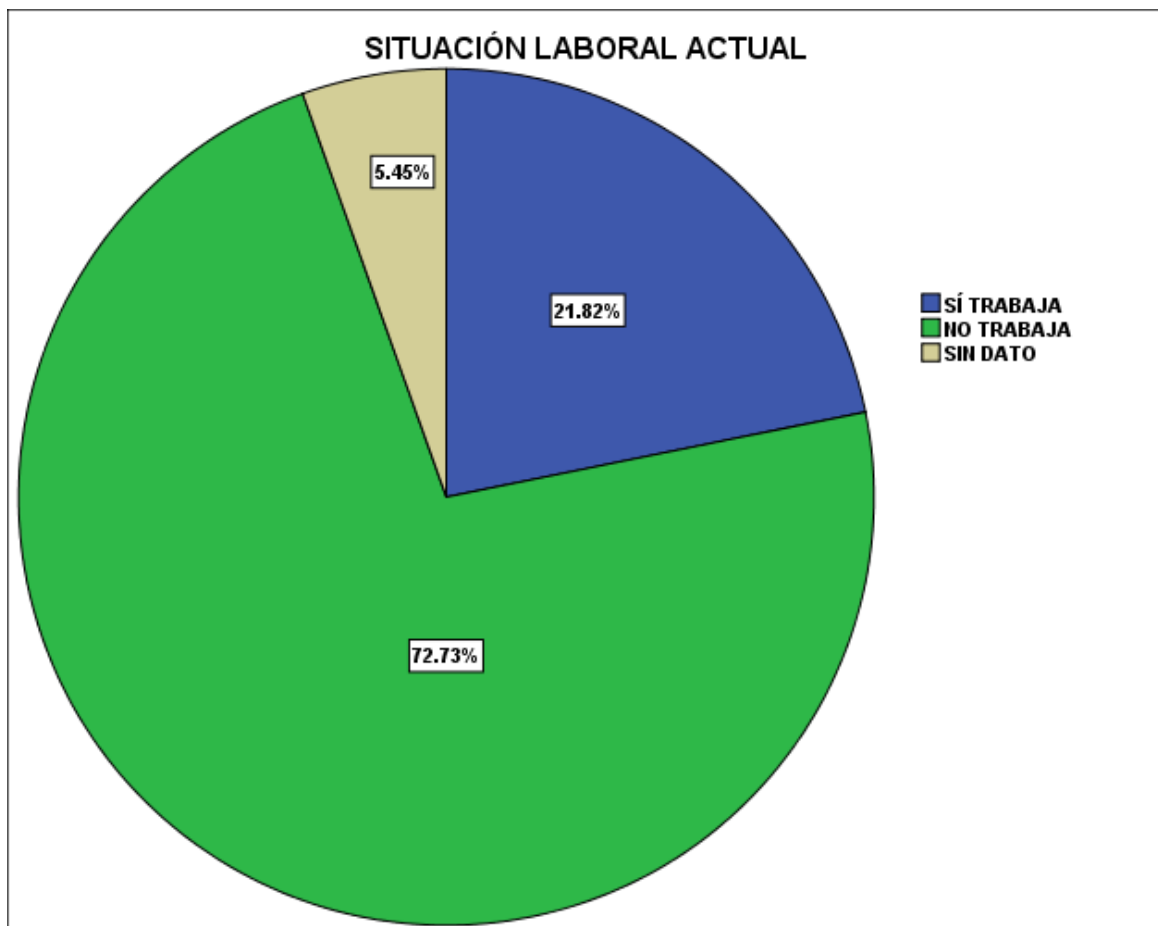
**GRÁFICA 3**



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

Otra variable fue la correspondiente a la situación laboral actual, según la cual el 72.73% de los estudiantes (120 casos) solamente estudian, en contraste con el 21.82% (36 personas) que trabajan y estudian; así mismo, un significativo 5.45% no contestó, por lo que en 9 casos no se cuenta con esta importante información (Gráfica 4). Por lo tanto, puede inferirse que otro de los factores para alcanzar el éxito en el rendimiento académico es dedicación a la carrera, pues la misma es muy absorbente (según se menciona posteriormente).

**GRÁFICA 4**

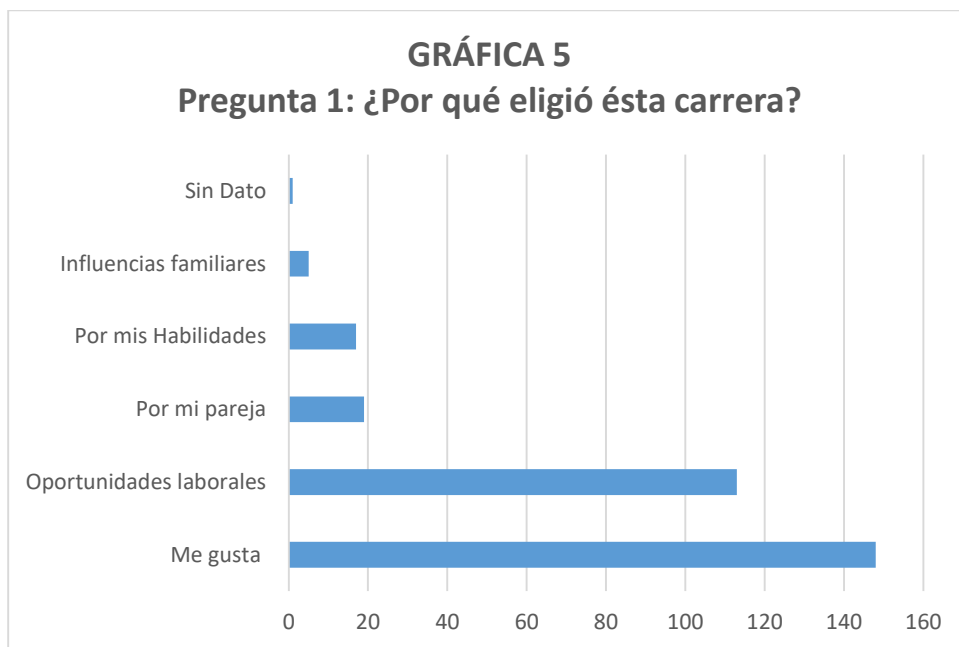


Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

A continuación, se analizan e interpretan los resultados obtenidos en cada una de las preguntas que se plantearon en el cuestionario, a fin de abordar los factores que intervienen en el rendimiento académico.

### Pregunta 1: ¿Por qué eligió esta carrera?

En esta primer pregunta, se le presentaron al estudiante un total de 6 opciones diferentes, entre las cuales podían marcar varias de ellas. Para obtener los resultados globales, se tabularon las frecuencias totales de elección, las cuales son detalladas en la Gráfica 5; por lo tanto, puede afirmarse que un total de 148 estudiantes-equivalente al 89.70%- la eligieron porque les gusta la carrera; 113 –lo que corresponde al 68.48%- consideraron tener oportunidades laborales; 19 –lo que refleja el 11.52%- considera que eligió la carrera por su pareja; 17 estudiantes –con un 10.30%- tomaron en cuenta sus habilidades; 5 -3.03% de los casos- seleccionaron la carrera por influencia de familiares y 1 no respondió. Aunado a esto, es significativo que ningún estudiante marcó la opción “por los amigos”, por lo que la influencia de los pares no se manifiesta en esta población.



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

Finalmente, al combinar las opciones marcadas, el porcentaje más alto se reflejó entre quienes seleccionaron y marcaron simultáneamente las opciones de “me gusta” y “por mis habilidades”, puesto que alcanzaron el 60% del total de la muestra, abarcando a un total de 99 estudiantes-.

**Pregunta 2: ¿Se preocupó por investigar y obtener información de la carrera antes de ingresar a la Universidad?**

En esta pregunta, un total de 135 estudiantes –correspondiente al 81.82%- afirmaron haberse preocupado por conocer su carrera elegida antes de su ingreso a la misma. En contraste, el 18.18% -equivalente a 30 casos- indicaron que no se preocuparon por investigar y obtener esta importante información. En cuanto a las razones y, según se constata en el Cuadro 4, el 29.09% (48 casos) no respondieron, mientras que el 37.58% (62 casos) indicaron que investigaron por varias razones, siendo estas –en orden descendente de porcentajes- el tener poca información de la carrera, por su rendimiento académico posterior, por conocer exactamente el tiempo de la carrera y habilidades necesarias o les preocupaba la inversión económica a hacer. Finalmente, 55 estudiantes –reflejando un 33.33%- afirmaron que no investigaron, entre otras cosas, porque tenían claro el perfil de ingreso, les apasionaba dibujar, sabían lo que querían, tenían información en las redes sociales, contaban con referencias familiares sobre la carrera o, simplemente, porque no se les ocurrió investigar sobre la carrera. Por lo tanto, puede inferirse que más de la cuarta parte del total muestral no se preocuparon por investigar y obtener información de su carrera, previo al ingreso a la misma.

**CUADRO 4**

**PREGUNTA 2: RESPUESTAS A LA PREGUNTA ABIERTA ¿POR QUÉ?**

<b>INVESTIGARON</b>	<b>RAZONES</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
<b>SÍ</b>	Poca información de la carrera	19	11.52%
	Rendimiento académico posterior	17	10.30%
	Conocer tiempo de la carrera y habilidades	16	9.70%
	Conocer la inversión económica	10	6.06%
<b>NO</b>	Diversas razones, de índole personal y familiar	55	33.33%
<b>SIN DATO</b>	No respondieron	48	29.09%
<b>TOTALES</b>		<b>165</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019

**Pregunta 3: ¿Ha tenido problemas de adaptación a las exigencias de la carrera?**

Con relación a la adaptabilidad del estudiante en la carrera, es significativo que el mismo porcentaje –que es de un 49.70% de la población estudiantil, abarcando a 82 casos- es

reflejado tanto entre los estudiantes que indicaron sí haber tenido problemas de adaptación a las exigencias de la carrera, al igual que quienes afirmaron que no los han presentado; aunado a esto, únicamente 1 caso (0.61%) no contestó esta pregunta. En cuanto a las razones y, según se observa en el Cuadro 2, el 27.88% -correspondiente a 46 casos- no respondieron, mientras que el restante 72.12% -equivalente a 119 estudiantes- indicaron que han tenido problemas de adaptación a las exigencias de la carrera debido a falta de hábito de lectura e investigación –con un 7.27%-, problemas de atención –20.61%- y un significativo 44.24% -abarcando a un total de 73 casos- indicaron que les provocaba estrés, que les afecta por las habilidades, les demanda mucho tiempo, que la carrera a nivel diversificado no tenía relación con la que eligió en la Universidad o que están trabajando. Finalmente, un estudiante indicó que tiene dislexia. Como puede inferirse, existen diferentes factores que inciden en la adaptabilidad del estudiante a la carrera.

#### **CUADRO 5**

##### **PREGUNTA 3: RESPUESTAS A LA OPCIÓN “ESPECIFIQUE”**

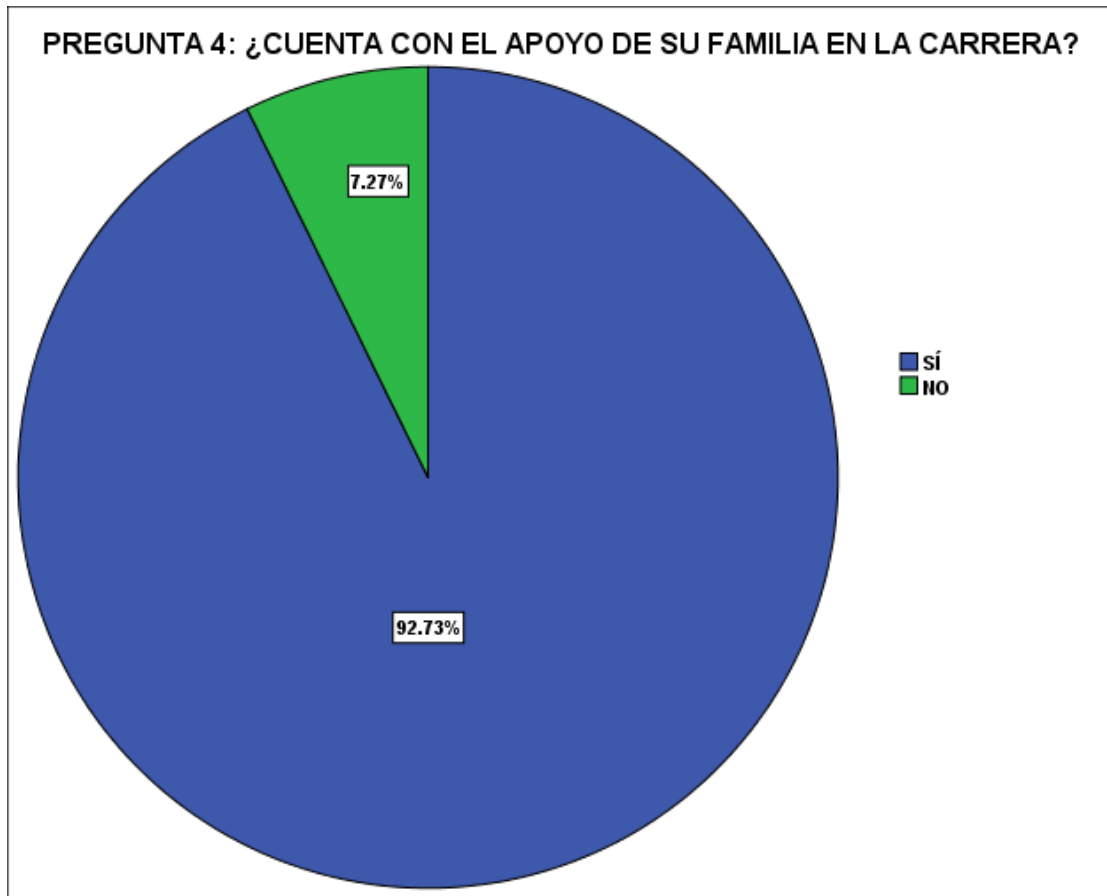
<b>RAZONES, PROBLEMAS DE ADAPTACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Problemas de atención	34	20.61%
Falta de hábito de lectura e investigación	12	7.27%
Razones varias, a nivel personal	73	44.24%
No respondieron	46	27.88%
<b>TOTALES</b>	<b>165</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

#### **Pregunta 4: ¿Cuenta con el apoyo de su familia en la carrera?**

En esta pregunta, según se aprecia en la Gráfica 6, un total de 153 estudiantes – correspondiente al 92.73%- afirmaron contar con el apoyo familiar en la carrera y únicamente 12 casos –equivalente al 7.27%- indicaron que no contaban con él.

**GRÁFICA 6**



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

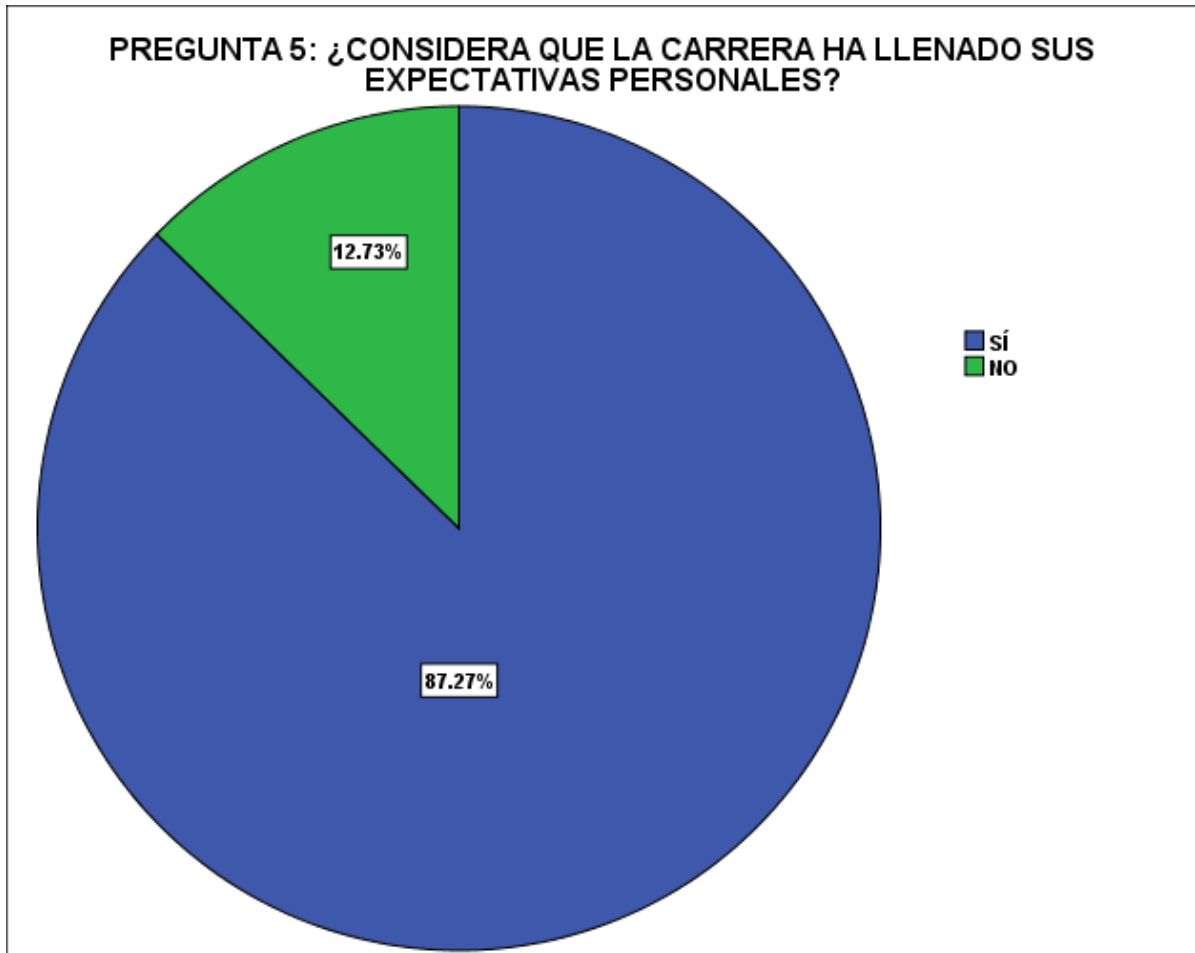
**Pregunta 5: ¿Considera que la carrera ha llenado sus expectativas personales?**

Según puede constatar en la Gráfica 7, es notorio el hecho de que un total de 144 estudiantes –equivalente al 87.27%- consideró que la carrera sí ha llenado sus expectativas personales; en contraste, únicamente en 21 casos –lo que corresponde al 12.73%- se manifestó el que no se han llenado sus expectativas personales. Aunado a esto, en el apartado de “especifique”, un total de 71 estudiantes –con un 43.03%- indicaron que les gusta la carrera, mientras que 15 –con el 9.09%- afirmaron que consideraban no haberse equivocado en su elección y 12 estudiantes –con un 7.27%- refirieron que la carrera los motiva a aprender más; en contraste, en 12 casos indicaron que no les gusta la carrera y, finalmente, 34 estudiantes –equivalente al 20.61%- afirmaron que necesitan más tecnología



en los cursos –puesto que existen todavía métodos antiguos- y que también son necesarios más talleres, aparte de que los cambios administrativos los perjudican.

**GRÁFICA 7**



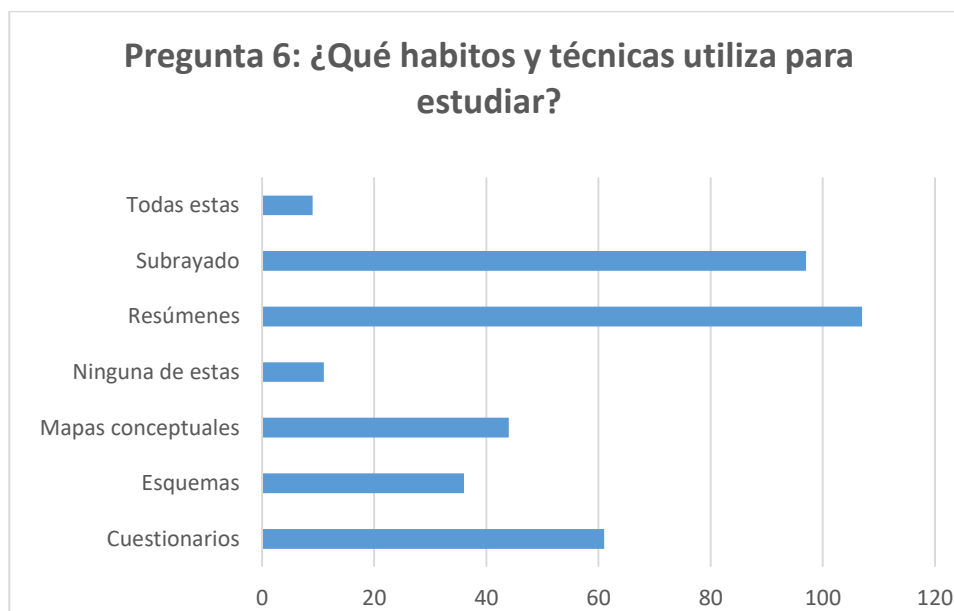
Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019

**Pregunta 6: ¿Qué hábitos y técnicas utiliza para estudiar?**

En esta pregunta, se presentaban un total de 7 opciones diferentes, entre las cuales podían marcar varias de ellas. Para obtener los resultados globales, se tabularon las frecuencias totales de elección, las cuales son detalladas en la Gráfica 8; por lo tanto, 97 estudiantes –lo que corresponde al 58.79% - afirmaron emplear el subrayado; 44 estudiantes –con un 26.67%- desarrollan mapas conceptuales; 36 -21.82% de los casos- afirmaron emplear esquemas, 61 –lo que refleja el 36.97%- refirieron hacer uso de cuestionarios, mientras que 9 estudiantes –con el 5.45%- indicaron emplear todas estas técnicas y en 11 casos -

6.67%- se aseveró que no emplean ninguna de estas. Por lo tanto, puede inferirse que solamente la cuarta parte de la población emplea técnicas de estudio que estimulan procesos cognitivos de mayor complejidad, como lo es el caso de los mapas conceptuales y los esquemas; en contraste, la mayor parte de los estudiantes emplean técnicas más tradicionales y simples como el subrayado y los resúmenes.

**GRÁFICA 8**



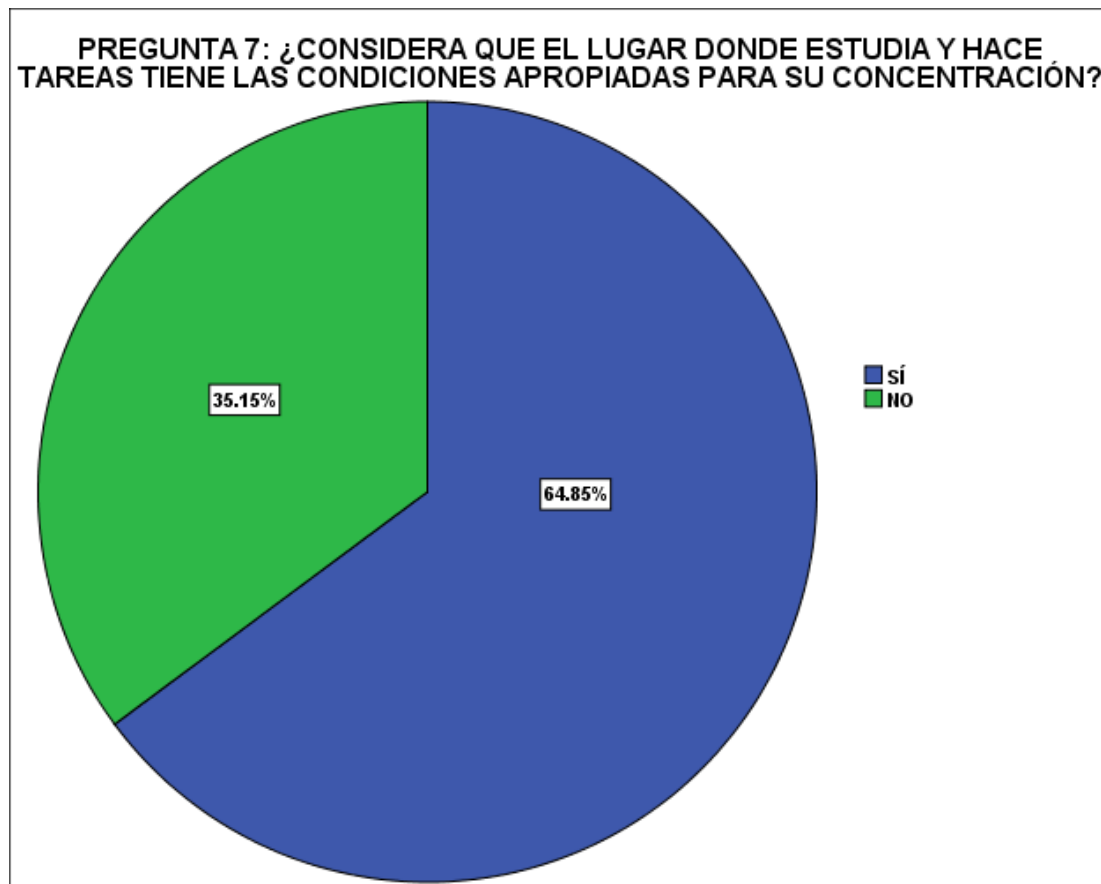
Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019

**Pregunta 7: ¿Considera que el lugar donde estudia y hace tareas tiene las condiciones apropiadas para su concentración?**

Según puede constatar en la Gráfica 9, 64.85% del total poblacional –abarcando a 107 estudiantes- indicaron que el lugar donde estudian y hacen tareas tiene condiciones apropiadas para su concentración; sin embargo, un significativo 35.15% -el cual abarca a 58 casos- manifestaron que no cuentan con las condiciones apropiadas para concentrarse

en sus estudios, indispensable para tener un nivel de concentración adecuado a las exigencias de la carrera.

GRÁFICA 9



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

En cuanto a las razones dadas en la pregunta abierta de este ítem y, según se observa en el Cuadro 6, el 50.30% -correspondiente a 83 casos- indicaron que cuentan con iluminación y comodidad, aunado al 25.45% -equivalente a 42 estudiantes-, quienes afirmaron tener espacio suficiente en su lugar de estudio. En contraste, el 7.27% (12 casos) refirió que el ruido es un factor de distracción, mientras que el 3.64% (6 estudiantes) hizo referencia a varios distractores y el 1.21% (2 casos) no cuenta con el mobiliario adecuado para estudiar. Finalmente, el 12.12% del total -20 estudiantes- no respondieron a esta pregunta abierta.

**CUADRO 6**

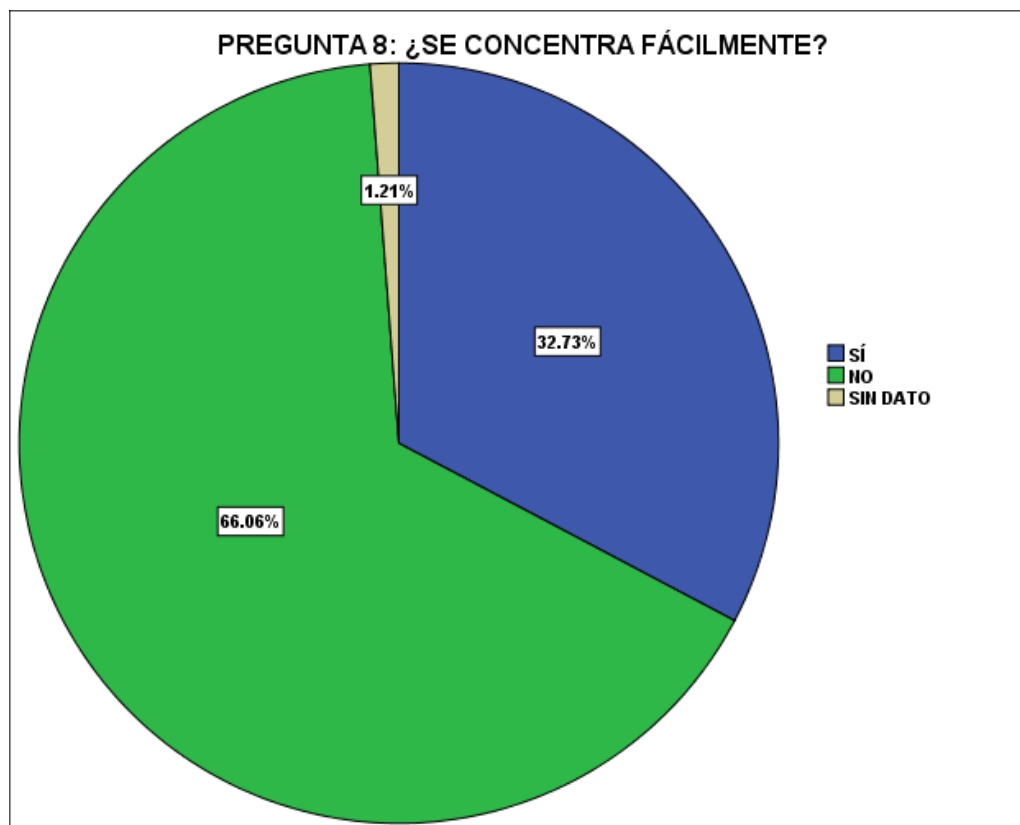
<b>CONDICIONES APROPIADAS</b>	<b>RAZONES</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
<b>SÍ</b>	Iluminación y comodidad	83	50.30%
	Espacio	42	25.45%
<b>NO</b>	Ruido como factor de distracción	12	7.27%
	No cuentan con mobiliario adecuado	2	1.21%
	Varios distractores	6	3.64%
<b>SIN DATO</b>	No respondieron	20	12.12%
<b>TOTALES</b>		<b>165</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

#### **Pregunta 8: ¿Se concentra fácilmente?**

Con base en lo que se observa en la Gráfica 10, puede afirmarse que es notorio el hecho de que un total de 109 estudiantes –equivalente a un significativo 66.06%- indicaron que no pueden concentrarse fácilmente, mientras que 54 –correspondiente al 32.73%- afirmaron que no tienen problemas de concentración; así mismo, únicamente 2 estudiantes –con el 1.21%- no respondieron esta pregunta. Con relación a las razones del por qué no pueden concentrarse fácilmente, se mencionaron el uso del teléfono y las redes sociales, así como el hecho de que les es muy difícil hacerlo, no cuentan con las condiciones adecuadas en su lugar de estudio o no aplican hábitos y técnicas de estudio idóneas para su sistema de aprendizaje; aunado a esto, un total de 30 estudiantes –equivalente al 9.09%- no especificó por qué. Finalmente, un estudiante indicó que tiene Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

**GRÁFICA 10**

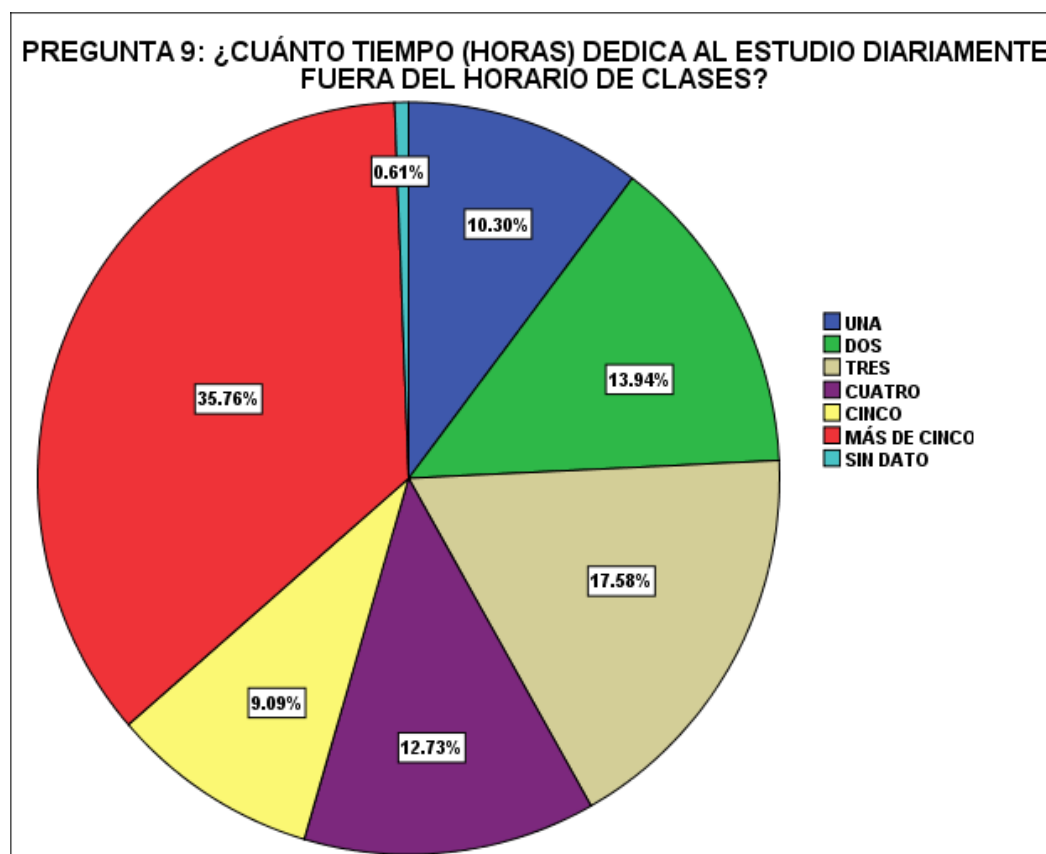


Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

**Pregunta 9: ¿Cuánto tiempo (horas) dedica al estudio diariamente fuera del horario de clases?**

Con relación esta pregunta y, según se muestra en la Gráfica 11, es muy significativo el que el 35.75% del total poblacional –equivalente a 59 estudiantes- afirmaron estudiar más de cinco horas fuera del horario de clase, mientras que el 17.58% -correspondiente a 29 casos- indicaron dedicar tres horas diarias al estudio y 24.24% -para un total de 40 estudiantes- refirieron dedicar de una a dos horas diarias al estudio. Por lo tanto, puede inferirse que el 75.15% de los estudiantes –abarcando a 124 casos- afirmaron dedicar de tres a más de cinco horas al estudio diario, fuera del horario de clases.

**GRÁFICA 11**



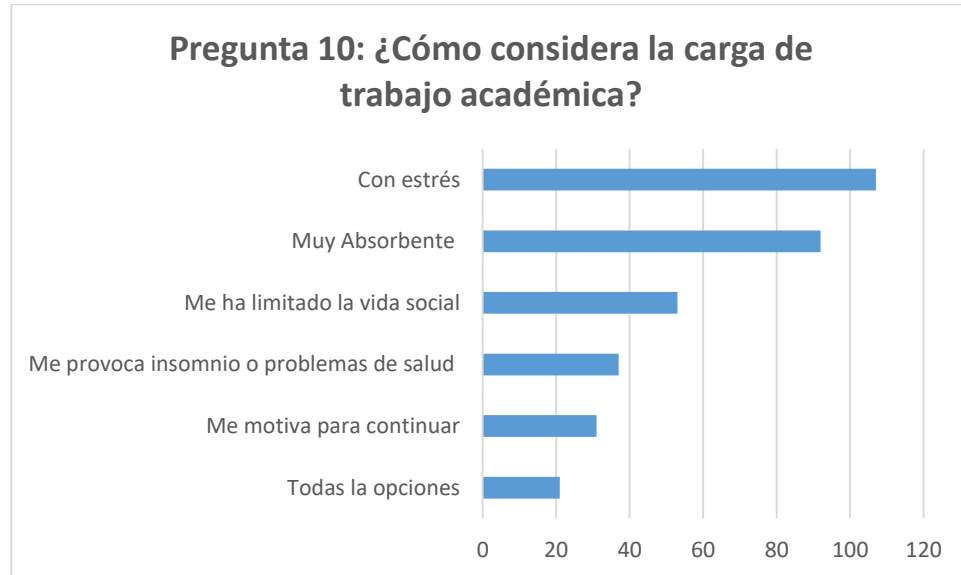
Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura

**Pregunta 10: ¿Cómo considera la carga de trabajo académica?**

En esta pregunta, se presentaban un total de 5 opciones diferentes, entre las cuales podían marcar varias de ellas. Al igual que en las preguntas anteriores de este tipo, se tabularon las frecuencias totales de elección para obtener los resultados globales, los cuales son detallados en la Gráfica 12; por lo tanto, puede constatarse que un total de 107 estudiantes-equivalente al 64.85%- indicaron que han tenido mucho estrés debido a la carga académica, mientras que en 53 casos –correspondiente al 32.12%- refirieron que les ha limitado la vida social y 37 estudiantes –con un 22.42%- manifestaron que les ha provocado insomnio o problemas de salud; aunado a esto, en 21 casos –con el 12.73%- marcaron todas las opciones. En contraste, únicamente 31 estudiantes –lo que significa el 18.79%- indicaron que la carga académica les motiva a continuar. Por lo tanto, puede inferirse que alrededor

del 80% de la población total manifiestan que la carga académica es muy absorbente, les ha limitado la vida social y les ha provocado estrés, insomnio o problemas de salud.

**GRÁFICA 12**

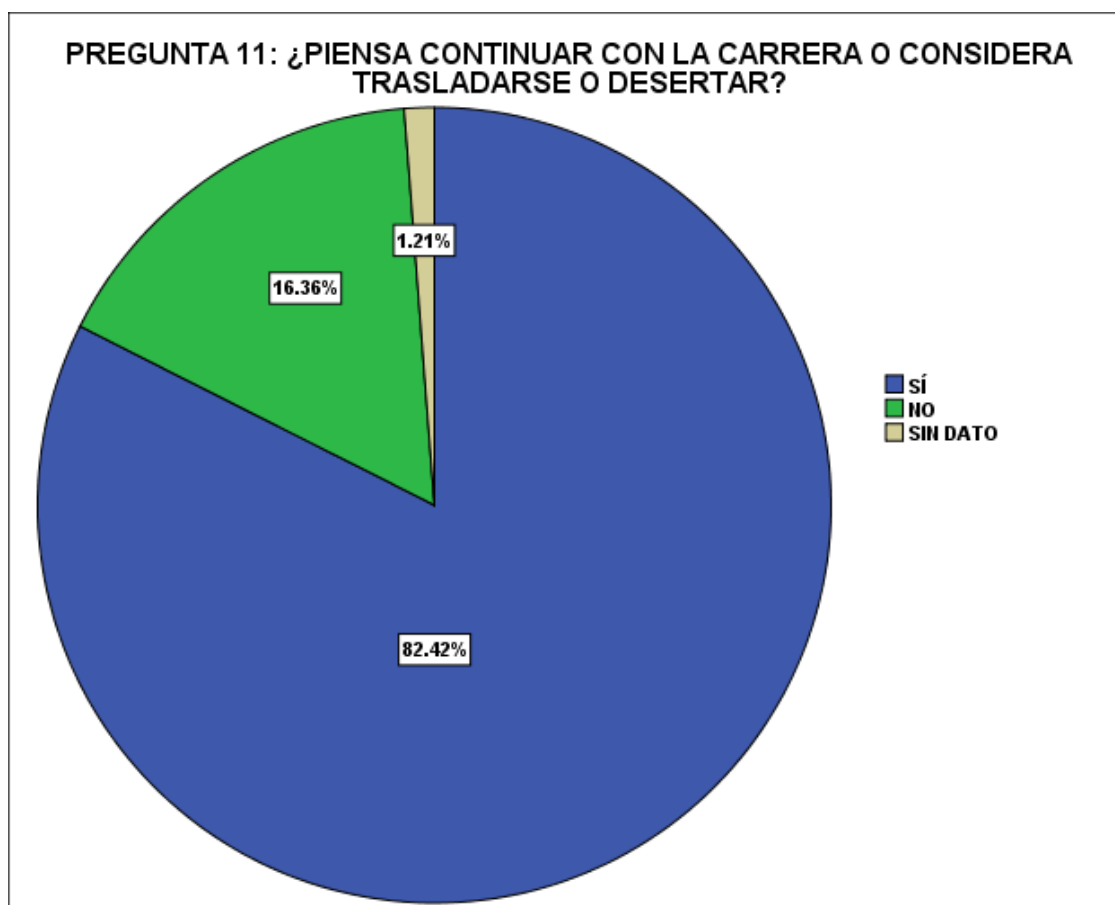


Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

**Pregunta 11: ¿Piensa continuar con la carrera o considera trasladarse o desertar?**

Con base en lo que se observa en la Gráfica 13, puede inferirse que es notorio el hecho de que un total de 136 estudiantes –equivalente a un significativo 82.42%– indicaron que piensan continuar con la carrera, mientras que 27 –correspondiente al 16.36%– afirmaron que consideran trasladarse o desertar; así mismo, únicamente 2 –con el 1.21%– no contestaron esta pregunta. Por lo tanto, puede constatar que, a pesar de las dificultades y problemas que enfrentan en la carrera, su perseverancia en la misma se mantiene en un poco más de las tres cuartas partes de la población, lo que es significativo. Con relación al por qué piensan desertar, los estudiantes se refirieron al hecho de que el cambio de horario en la carrera les ha afectado, así como que simplemente han considerado trasladarse.

**GRÁFICA 13**



Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Arquitectura, año 2019.

**Pregunta 12: ¿Cuántas veces se aplicó la prueba Específica?**

Con relación a esta última pregunta, se debe considerar el hecho de que se está tomando una sola cohorte, por lo que no puede determinarse con exactitud el número de veces que han realizado la prueba específica. Por lo tanto, en la cohorte 2016, se encontró que el 52.12% realizó la prueba específica de habilidades de una a dos veces, en contraste con el 24.8% que afirmó habérsela aplicado tres veces y el 13.33% que indicó realizarla en cuatro ocasiones; finalmente, el 9.70% refirió evaluarse cinco veces o más.



### 3.03 Análisis General

Los resultados obtenidos de las correlaciones paramétricas y no paramétricas reflejan que existen coeficientes estadísticamente significativos, pero pocos y de valores modestos, entre los resultados de las pruebas específicas de habilidades –sobre todo con Razonamiento Verbal e Índice Verbal- y el rendimiento académico reflejado por los estudiantes en el primer semestre de las carreras que ofrece la Facultad de Arquitectura; en contraste, el número de coeficientes de correlación estadísticamente significativos disminuye en las habilidades de Aptitud Espacial y Razonamiento Abstracto. Sin embargo, las medias de las pruebas son consistentes, obteniéndose los valores más altos en estas últimas dos habilidades, lo que guardaría relación con las características propias de las carreras o por los requerimientos de ingreso planteados por la misma Unidad Académica.

Otro aspecto que es relevante dentro de este análisis es el hecho de que las medias de los cursos tienen relación –en su mayoría- con los resultados obtenidos en las pruebas de habilidades, siendo menor la diferencia en la carrera de Diseño Gráfico (puesto que en la carrera de Arquitectura los promedios en los cursos son menores, a pesar de haber obtenido un buen resultado en sus habilidades, por lo que es fundamental considerar los factores que están influyendo en el rendimiento académico de sus estudiantes). Por lo tanto, puede afirmarse que sí existe relación entre ambas variables, partiendo del concepto actual de validez, el cual refiere que, a diferencia del concepto clásico –que consideraba diferentes “tipos de validez”-, el concepto moderno es global, por lo que puede afirmarse que la validez no es del instrumento en sí, sino de las inferencias e interpretaciones realizadas a partir de las puntuaciones obtenidas en un proceso de evaluación, refiriéndose al grado en que la evidencia y la teoría sustentan las interpretaciones de los puntajes de la prueba, de acuerdo a los usos propuestos. No se evalúa la prueba en sí misma, sino que las interpretaciones de las puntuaciones de las pruebas para los usos propuestos que, en este caso, es su relación con el rendimiento académico.

En cuanto a los factores que influyen en el ingreso a la carrera y, por ende, en el rendimiento académico de los estudiantes, puede inferirse que, en su mayoría, no trabajan -72.73%-, son de establecimientos privados -89.09%- y graduados de la carrera de

Bachillerato -86.66%-. Así mismo, la mayoría de ellos eligieron la carrera porque les gustaba y por oportunidades laborales, preocupándose por investigar y obtener información de la carrera antes de ingresar –en un 81.82%-, consideran que ha llenado sus expectativas y cuentan con el apoyo de su familia en la carrera. Sin embargo, aproximadamente el 50% de los estudiantes presentan problemas de adaptabilidad a las exigencias de la carrera, debido a problemas de atención, falta de hábito de lectura e investigación y, en un significativo 64.85% se afirmó que padecían de estrés y que les demandaba mucho tiempo –y, como bien es sabido, la organización del tiempo y el horario de estudio son técnicas de estudio-, sumándose a esto el que la carrera es muy absorbente, les ha limitado la vida social y, alrededor de un significativo 25% han manifestado insomnio o problemas de salud. Ahora bien, en cuanto a los hábitos y técnicas de estudio que emplea para estudiar –los cuales son elementos fundamentales para el aprendizaje-, la mayoría pone en práctica técnicas tradicionalistas y simples como el subrayado y los resúmenes, en contraste con la minoría que emplea técnicas como los mapas conceptuales y los esquemas –a pesar de ser técnicas que estimulan procesos cognitivos de mayor complejidad-. Aunado a esto, se constató que aproximadamente el 37% afirmó que el lugar donde estudia y hace tareas no tiene las condiciones apropiadas para su concentración, mencionando varios distractores como el ruido, falta de mobiliario adecuado; sin embargo, aumentó a un significativo 66.06% que afirmó tener problemas para concentrarse, refiriendo entre las razones el uso del teléfono, las redes sociales, falta de esfuerzo y de un lugar apropiado para estudiar. Finalmente, el 20.61% manifestó que necesitan más tecnología en los cursos y que la actualización en la metodología de enseñanza-aprendizaje es algo muy necesario –por los métodos antiguos que aún emplean y los cambios administrativos que muchas veces los perjudican-, aunado al hecho de que necesitan más talleres para ejercitación.

A pesar de lo anteriormente expuesto, la población estudiantil cuenta con aspectos positivos que les han empujado a continuar con la carrera, tales como –según se mencionó anteriormente- el interés por la misma, el apoyo familiar, el dedicarse sólo a estudiar y el hecho de que la carrera ha llenado sus expectativas. Así mismo, se constató que la mayoría afirmaron dedicar de tres a más de cinco horas al estudio diario, fuera del horario de clases (con un 75.15%), por lo que no consideran desertar sino continuar en la carrera –ya que el porcentaje posible de percepción es muy bajo, con un 16.36%-.

Por lo tanto, es imprescindible que las autoridades académicas consideren todos estos factores en la implementación de programas propedéuticos de apoyo a la población estudiantil, puesto que, a pesar de tener sus habilidades desarrolladas, es solo un factor dentro del amplio y diverso fenómeno multifactorial que es el rendimiento académico.

## **Capítulo IV**

### **4. Conclusiones y recomendaciones**

#### **4.01 Conclusiones**

Con base en el concepto de validez actual, en los coeficientes de correlación obtenidos y contrastes de medias realizados entre los resultados de las pruebas específicas de habilidades y el rendimiento académico de los estudiantes en el primer semestre de su carrera, así como la consistencia entre medias, puede afirmarse que sí existe relación entre ambas variables, puesto que la evidencia y la teoría sustentan las interpretaciones de los puntajes de la prueba, de acuerdo a los usos propuestos. Por lo tanto, se aprueba la hipótesis.

El rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, es afectado por diferentes factores, entre los que pueden mencionarse: problemas de adaptación a las exigencias universitarias, motivación y falta de un lugar adecuado para estudiar, así como hábitos y técnicas de estudio adecuados –entre los que muy pocos emplean técnicas que pongan en práctica procesos cognitivos de mayor complejidad-, manifestaciones de estrés, insomnio y problemas de salud, así como problemas de concentración, los cuales impactan en los resultados obtenidos dentro de su rendimiento académico –a pesar de la motivación para continuar con la carrera-.

Otro factor significativo son las metodologías de enseñanza-aprendizaje empleadas en la Facultad de Arquitectura, puesto que los estudiantes refirieron que son antiguas en su mayoría, por lo que requieren de actualización e implementación de talleres como apoyo a la comunidad estudiantil.

#### **4.02 Recomendaciones**

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, fomentar e impulsar las investigaciones de este tipo en todas las Unidades Académicas y Centros Universitarios que la conforman, a fin de profundizar en la identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, promoviendo el establecer estrategias de acción que puedan ser planteadas al Ministerio de Educación, en beneficio de la población estudiantil y sociedad guatemalteca en general.

A la Facultad de Arquitectura, implementar un modelo holístico de evaluación dentro del proceso de la aplicación de pruebas específicas, a fin de incluir no sólo habilidades sino también conocimientos específicos necesarios como base en las carreras que ofrece.

A la Facultad de Arquitectura, tomar en consideración los resultados detallados en el presente informe, a fin de que constituya información científica que apoye los procesos de planificación e implementación de programas y acciones, en beneficio de la población estudiantil que se forma en sus aulas universitarias.

A la Facultad de Arquitectura, proporcionar y promover la actualización de sus metodologías enseñanza-aprendizaje, así como el diseño curricular y la implementación de talleres diversos, en beneficio de la población que opta por continuar sus estudios de formación superior en las carreras que ofrece.

#### 4.03 Referencias

- Abad, F., Garrido, J., & Ponsodo, V. (2006). *Introducción a la Psicometría. Teoría clásica de los Test y Teoría de la respuesta de Ítem*. España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Adan, M. (2004). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de las modalidades de Bachillerato. *Tesis Doctoral UNED*. España. Recuperado el septiembre de 2018
- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) & National Council on Measurement in Education (NCME). (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington DC: American Educational Research Association.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1998). *Test psicológicos*. México: Prentice Hall.
- Aragón, L. (2015). *Evaluación Psicológica: Historia Fundamentos Teóricos-Conceptuales y Psicometría* (2da. ed.). México: Manual Moderno.
- Baneyto, S. (2015). *Entorno Familiar y Rendimiento Académico*. España: Área de Innovación y desarrollo, S.L.
- Benitez, M., Ramos, A., & González, C. (2015). Influencia de los Antecedentes Académicos para el ingreso en una universidad pública mexicana: Un estudio de casos. *Revista Iberoamericana sobre calidad y eficacia y cambio de educación*, 13 (3), 107-119.
- Código de Ética Colegio de Psicólogos de Guatemala. (2011). *Tribunal de Honor 2008-2010*. Guatemala: Servisa.
- Diccionario de la Real Academia Española. (2017). *DRAE*.
- Downing, S., & Haladyna, T. (2006). *Handbook of test development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers.
- Erazo, O. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Vanguardia Psicológica*.
- Escurre, L. (2011). *Análisis Psicométrico del cuestionario de Honey y Alonso de estilos de aprendizaje. (CHAEA) con los modelos de la teoría clásica de los test y de Rasch*. Lima, Perú: Pearson.
- España, O., & Villareal, O. (2015). *Educación y Sociedad en Guatemala*. Guatemala: Oscar de León Castillo.

- Eurydice - Red Europea de Información de Educación*. (2009). Recuperado el septiembre de 2018, de <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/redie-eurydice/estudios-informes/eurydice/estudios.html>
- Galimberti, U. (2002). *Diccionario de Psicología*. México: Siglo XXI editores de S.A. de C.V.
- Gardener, F. (2016). *Estructura de la Mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. (Tercera Edición ed.). México: Fondo de la Cultura Económica.
- Gómez, A. (Marzo de 2015). Tesis. Relación entre hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- González, C. (2003). *Factores determinantes del bajo rendimiento académico*. Madrid: Universidad Complutense.
- González, F. (2007). *Instrumentos de Evaluación Psicológica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Heckman, J., & Kautz, T. (2013). Fostering and Measuring Skill. *Intervention that improve character and cognition*.
- Hernández, R., Fernández, C, & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. . México: McGrawHill.
- Huertas, M., & Quirarte, B. (2015). *Autodeterminación y Aprendizaje. Guía para el asesor*. México: Universidad de Guadalajara.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2001). *Investigación del Comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. México: McGrawHill.
- Lanz, M., Chiecher, , A., Vásquez, S., De Apra, A., Hugo, D., & Jacob, I. (2006). *El aprendizaje autorregulado. Enseñar a aprender en diferentes entornos educativos*. Buenos Aires, Argentina: Noveduc.
- Martínez, R., Hernández, J., & Hernández, V. (2014). *Psicometría* (Vol. 1era edición). Madrid: Alianza.
- Mycrosoft Encarta. (2009). *Capacidad -habilidad - competencia*. Obtenido de <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/1>.
- Oliva, A., & Palacios, J. (2003). *Familia y escuela: Padres y profesores*. Madrid: Alianza.
- OMS Organización Mundial de la Salud. (Diciembre de 2013). Recuperado el septiembre de 2018, de [https://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/es/](https://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/)
- Polanco, A. (2005). La motivación de los estudiantes universitarios. *Revista electrónica actualidades investigativas en educaicón*. Recuperado el 2018

- Psicólogos, C. d. (2011). *Código de Ética. Tribunal de Honor 2008-2010*. Guatemala: Servisa.
- Rocha, M. (2005). *Diseño de pruebas de evaluación educativa*. Colombia: ICFES.
- Rusque, M. (2003). *De la Diversidad a la Unidad en la Investigación Cualitativa*. Caracas: Vadell Hermanos Editores.
- UNICEF. (2018). *www.unicefguatemala*.
- USAC. (2018). *sitios.usac.edu.gt*. Obtenido de Acta 38-99 22 de noviembre de 1999.
- USAC. (2018). *usac.edu.gt/csu*. Obtenido de Consejo Superior Universitario, Secretaria General Aprobado en el Punto Noveno del Acta 38-99, 22 de noviembre de 1999.
- Woolfork, A. (2010). *Psicología Educativa*. México: Pearson.



# ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**INSTRUCCIONES:** Lea y conteste con sinceridad las preguntas que se plantean a continuación, marcando con una X; sus respuestas son muy importantes, ya que serán tomadas en cuenta para un trabajo de investigación que permitirá conocer la situación educativa del estudiante universitario de la Facultad de Arquitectura, para generar acciones en beneficio del mismo.

La información es de carácter confidencial y reservado, ya que los resultados serán utilizados únicamente con fines de investigación. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Número de Orientación Vocacional: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

Edad (años cumplidos) \_\_\_\_\_ Trabaja: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Que título tiene de Diversificado: \_\_\_\_\_

Título de establecimiento de donde se graduó \_\_\_\_\_

Tipo de establecimiento Privado \_\_\_\_\_ Público \_\_\_\_\_

1. ¿Por qué eligió esta carrera? (puede marcar varias)

Me gusta \_\_\_\_\_ Por influencia de familiares \_\_\_\_\_

Por oportunidades laborales \_\_\_\_\_ Por los amigos \_\_\_\_\_ Por mi pareja \_\_\_\_\_

Por mis habilidades \_\_\_\_\_

2. ¿Se preocupó por investigar y obtener información de la carrera antes de ingresar a la Universidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

3. ¿Ha tenido problemas de adaptación a las exigencias de la carrera?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

4. ¿Cuenta con el apoyo de su familia en la carrera?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_
5. ¿Considera que la carrera ha llenado sus expectativas personales?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_
6. ¿Qué hábitos y técnicas utiliza para estudiar? (Puede marcar varias)  
Subrayado \_\_\_\_\_ Mapas Conceptuales \_\_\_\_\_ Esquemas \_\_\_\_\_  
Resúmenes \_\_\_\_\_ Cuestionarios \_\_\_\_\_ Todas estas \_\_\_\_\_  
Ninguna de estas \_\_\_\_\_
7. ¿Considera que el lugar en donde estudia y hace tareas tiene las condiciones apropiadas para su concentración?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_
8. ¿Se concentra fácilmente?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_
9. ¿Cuánto tiempo dedica al estudio diariamente aparte del horario de clases?  
1 hora \_\_\_\_\_ 2 horas \_\_\_\_\_ 3 horas \_\_\_\_\_ 4 horas \_\_\_\_\_ 5 horas \_\_\_\_\_  
Más de 5 Horas \_\_\_\_\_
10. ¿Cómo considera la carga de trabajo académica? (Puede marcar más de una).  
Muy Absorbente \_\_\_\_\_ Con estrés \_\_\_\_\_ Me ha limitado la vida social \_\_\_\_\_  
Me motiva a continuar \_\_\_\_\_ Me provoca insomnio o problemas de salud \_\_\_\_\_

11. ¿Piensa continuar con la carrera o considera trasladarse o desertar?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

12. ¿Cuántas veces se aplicó la prueba Específica?

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ Más de 5 \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

Consentimiento informado

Fecha \_\_\_\_\_

Yo: \_\_\_\_\_

He recibido información sobre el estudio titulado” Rendimiento Académico de los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su relación con los resultados obtenido en la Prueba Específica de Habilidades” por lo que he entendido el propósito del mismo. Estoy de acuerdo en formar parte de la investigación, tal y como se me ha explicado.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio

Firma del participante \_\_\_\_\_

Confirmando que he explicado la naturaleza de este estudio al participante arriba citado.

Firma del profesional \_\_\_\_\_